

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ

EKE

ΙΟΥΛΙΟΣ - ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2023 | ΤΟΜΟΣ 64 | ΤΕΥΧΟΣ 3

Η ΣΕΛΙΔΑ ΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

ΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΕΔΡΟΥ

Προτυπωμένος έλεγχος αθλουμένων και ασθενών που θα υποβληθούν σε εξωκαρδιακό χειρουργείο

ΑΡΘΡΑ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ

Η άπω κερκιδική αρτηριακή προσπέλαση μέσω της ανατομικής ταμπακοθήκης, βήμα προς βήμα

Νέες Φαρμακευτικές Ουσίες με Αντιυπερτασική Δράση. Πού βρισκόμαστε;

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ

Η ηλικία ως ανασταλτικός παράγοντας για τη λήψη θεραπευτικών αποφάσεων

ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΑ ΕΠΙΚΑΙΡΑ

Transcatheter Cardiovascular Therapeutics (TCT) 2023: Οι σημαντικότερες μελέτες που παρουσιάστηκαν

Κατευθυντήριες Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Καρδιολογικής Εταιρείας

Διαφορές και Ομοιότητες μεταξύ των Αμερικανικών και Ευρωπαϊκών Οδηγιών για τις Καρδιακές Βαλβιδοπάθειες

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΑΣ

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ: Βασίλης Παπαδημητρίου

ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

Προεχειρτητικός Καρδιολογικός Έλεγχος σε ασθενείς που υποβάλλονται σε μη καρδιοχειρουργική επέμβαση

Προτυποποίηση του προαγωνιστικού καρδιολογικού ελέγχου αθλητών στην Ελλάδα

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΠΟΙΗΣΗ

ACC Middle East & Eastern Mediterranean 2023
NCD ACADEMY elearning: Ειδική Συνεδρία για την εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας στις μη μεταδιδόμενες ασθένειες

44ο Πανελλήνιο Καρδιολογικό Συνέδριο της ΕΚΕ στη Θεσσαλονίκη



Unidone[®] δισκία

χλωροθαλιδόνη

**Ισχυρό & μακράς διάρκειας δράσης,
διουρητικό θειαζιδικού τύπου¹**



1. Redefining Diuretics Use in Hypertension: why select a thiazide like diuretic. Review, Journal of Hypertension 2019; 37: 1574-1586

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ (Σ Ρ C)

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ: UNIDONE 25 mg/tab, Δισκία. **ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ:** Κάθε δισκίο περιέχει 25 mg χλωροθαλιδόνης. **ΦΑΡΜΑΚΟΤΕΧΝΙΚΗ ΜΟΡΦΗ:** Δισκία. **ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΠΑΡΗΦΟΡΙΕΣ:** Θεραπευτικές ενδείξεις: Το UNIDONE ενδείκνυται για τη θεραπεία της αρτηριακής υπέρτασης, ιδιοπαθούς ή νεφρογενούς ή μεμονωμένης συστολικής, χρόνιας σταθερής καρδιακής ανεπάρκειας ήπιου έως μέτριου βαθμού (κατηγορία II ή III σύμφωνα με την κατάταξη της NYHA), Οίδημα συγκεκριμένης προέλευσης: 1) Ασκήτης που οφείλεται σε κίρρωση του ήπατος σε σταθεροποιημένους ασθενείς υπό στενή παρακολούθηση, 2) Οίδημα λόγω νεφρωσικού συνδρόμου. Άπσιος διαβήτης. **Δοσολογία και τρόπος χορήγησης:** Ενήλικες: Υπέρταση: Η συνιστάμενη δόση έναρξης είναι 25 mg/ημέρα. Σταθερή, χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια (NYHA: λειτουργική κατηγορία II/III): Η συνιστάμενη αρχική δόση είναι 25 έως 50 mg/ημέρα, ενώ σε σοβαρές περιπτώσεις μπορεί να αυξηθεί έως και 100 με 200 mg/ημέρα. Οίδημα συγκεκριμένης προέλευσης: Συνιστάται οι δόσεις να μην υπερβαίνουν τα 50 mg/ημέρα. Άπσιος διαβήτης. Αρχικά χορηγούνται 100 mg δύο φορές ημερησίως, ενώ όποτε κρίνεται εφικτό προτιμάται μείωση της ημερήσιας δόσης συντήρησης σε 50 mg. **Αντενδείξεις:** Ανουρία, σοβαρή ηπατική ή νεφρική ανεπάρκεια (κάθαρση κρεατινίνης <30 mL/λεπτό), ανθεκτική υποκαλιαιμία ή καταστάσεις που έχουν σαν αποτέλεσμα αυξημένη αποβολή καλίου, υπονατρίαμια και υπερασβετταϊσμία, συμπτωματική υπερούριαιμία, υπέρταση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, νόσος του Addison που δεν έχει αντιμετωπισθεί και συγχρησιμοποιούμενη θεραπεία λίθιου. **Ειδικές προειδοποιήσεις και προφυλάξεις κατά τη χρήση:** Το UNIDONE πρέπει να χρησιμοποιείται με προσοχή σε ασθενείς με έκπτωση της ηπατικής λειτουργίας ή προοδευτική ηπατική βλάβη, ασθενείς με βαριά νεφροπάθεια. **Ανεπιθύμητες ενέργειες:** Πολύ συχνές (≥1/10): κυρίως σε υψηλότερες δόσεις, υποκαλιαιμία, υπερούριαιμία και υπερλιπιδαιμία. Συχνές (≥1/100 έως <1/10): Υπονατρίαμια, υπομαγνησιαμία και υπεργλυκαιμία, ίλιγγος, ορθοστατική υπόταση, που μπορεί να επδενωθεί από ονόνηνυμα, αναισθητικά ή κατασταλτικά, κνίδωση και άλλες μορφές εξανθήματος, στυτική δυσλειτουργία, αδυναμία.

Βοηθήστε να γίνουν τα φάρμακα πιο ασφαλή και αναφέρετε ΟΛΕΣ τις ανεπιθύμητες ενέργειες για ΟΛΑ τα φάρμακα συμπληρώνοντας την "ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ".

Α.Τ. (Unidone): 1,61 €



Pharmaceutical Laboratories S.A.

14^ο χλμ. Εθνικής Οδού 1, 145 64 Κηφισιά, Τηλ.: 210-80 72 512, e-mail: unipharma@uni-pharma.gr

www.uni-pharma.gr

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ



ΤΟΜΟΣ 64 | ΤΕΥΧΟΣ 3 | ΙΟΥΛΙΟΣ-ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2023

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ - ΕΚΔΟΣΗ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Ποταμιάνου 6, 11528 Αθήνα

Τηλ.: 210 7258006 | Fax: 210 7226 139

E-mail: info@hcs.gr | lignos@hcs.gr

www.hcs.gr

Συντακτική Επιτροπή

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Ηλίας Σανίδας

ΕΠΙΚΟΥΡΟΙ ΔΙΕΥΘΥΝΤΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Αλεξόπουλος Νικόλαος

Γεωργιόπουλος Γεώργιος

Γκατζούλης Κωνσταντίνος

Γκουμάς Γεώργιος

Δεμερούτη Ευτυχία

Κάπελλα Μαρία

Καραμπίνος Ηλίας

Λάζαρος Γεώργιος

Λαζόπουλος Γεώργιος

ΒΟΗΘΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Δωροθέα Τσεκούρα

ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Γιώργος Λιγνός

ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ιωάννης Κανακάκης

Λαμπρόπουλος Κωνσταντίνος

Μαρκέτου Μαρία

Μαστροκωστόπουλος Αντώνιος

Νίκας Ν. Δημήτριος

Νταλιάνης Αργύριος

Σιάνος Γεώργιος

Σιάσος Γεράσιμος

Πατσουράκος Φώτης

Τριάντης Γεώργιος

Φαρμάκης Δημήτριος

ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ

Δ. Παναγιωτάκος, MSc

Γ. Χλουβεράκης, MSc

Διεθνής Συντακτική Επιτροπή

Χ. Γαβράς

Βοστώνη, ΗΠΑ

Γ. Γεροτζιάφας

Παρίσι, Γαλλία

Μ. Γκατζούλης

Λονδίνο, Αγγλία

Ι. Ελευθεριάδης

Κοννέκτικατ, ΗΠΑ

Σ. Λεράκης

Νέα Υόρκη, ΗΠΑ

Χ. Μπουντούλας

Οχάιο, ΗΠΑ

Ε. Μπριλάκης

Μινεάπολη, ΗΠΑ

Π. Νιχογιαννόπουλος

Λονδίνο, Αγγλία

Γ. Ντάγγας

Νέα Υόρκη, ΗΠΑ

Β. Παπαδημητρίου

Ουάσιγκτον, ΗΠΑ

Γ. Παυλίδης

Μίσιγκαν, ΗΠΑ

Σ. Τσιμίκας

Σαν Ντιέγκο, ΗΠΑ

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ & ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

CREATIVE POINT

Ερμού 56, Αθήνα, 10563 Αθήνα

Τηλ.: 210 3835200, -203

E-mail.: info@creativepoint.gr

www.creativepoint.gr

Για το εκτυπωμένο έντυπο έχουν χρησιμοποιηθεί πρώτες ύλες από φυτείες που ανανεώνονται βάσει της σειφόρου ανάπτυξης και παράγουν προϊόντα με διαπίστευση από τον Ανεξάρτητο Διεθνή Οργανισμό Διαχείρισης Δασών FSC.



Μέλη Συντακτικής Επιτροπής

Σ. Αδαμόπουλος	Α. Κίτσιου	Γ. Παττακός	Σ. Φούσας
Δ. Αλεξόπουλος	Γ. Κολοβού	Κ. Περρέας	Σ. Φραγκούλης
Α. Αναστασάκης	Ν. Κουρής	Α. Πιπιλής	Σ. Χαντανής
Δ. Ανδρουλάκης	Γ. Κοχιαδάκης	Α. Πίτσας	Γ. Χάχαλης
Ε. Αποστολοπούλου	Α. Κρανίδης	Σ. Πράπας	Ι. Χλωρογιάννης
Α. Αυγεροπούλου	Σ. Κωνσταντινίδης	Β. Πυργάκης	
Β. Βασιλικός	Γ. Λάζαρος	Λ. Ραλλίδης	
Ι. Βλασερός	Ι. Λεκάκης	Σ. Ράμμος	
Β. Βούδρης	Α. Μαγγίνας	Σ. Σιδέρης	
Ε. Βουρβούρη	Α. Γ. Μανώλης	Δ. Σιώνης	
Σ. Γαβριηλίδης	Α. Ι. Μανώλης	Ε. Σκαλίδης	
Ν. Γιαννόπουλος	Ε. Μάτσakas	Ι. Σκιαδάς	
Κ. Γκατζούλης	Σ. Μαυρογένη	Ε. Σμπαρούνη	
Χ. Γράσσο	Λ. Μιχάλης	Α. Σπανός	
Σ. Δευτεραίος	Ι. Μπαρμπετσέας	Κ. Σπάργιας	
Π. Δηλαβέρης	Ε. Μπιλιανού	Α. Στεφανίδης	
Θ. Ζαγκλαβάρη	Σ. Μπρίλη	Β. Τζίφος	
Α. Ζαχαρούλης	Α. Νάκα	Κ. Τούτουζας	
Ε. Ηλιοδρομίτης	Π. Νταβλούρος	Χ. Τρίκα	
Μ. Καλαντζή	Ι. Οικονομίδης	Α. Τρίκας	
Ι. Καλλικιάζαρος	Χ. Ολύμπιος	Φ. Τρυποσκιάδης	
Ι. Κανακάκης	Κ. Παπαδόπουλος	Φ. Τσακνάκης	
Χ. Καρβούνης	Ι. Παρασκευαΐδης	Ε. Τσιάμης	
Δ. Κατρίτσας	Ι. Παρίσης	Δ. Τσιάπρας	
Α. Κατσίβας	Δ. Πατριανάκος	Κ. Τσιούφης	
Ν. Καυκάς	Σ. Πατσιλινάκος	Γ. Φιλιππάτος	



GE HealthCare

Επόμενης γενιάς Παράγοντας Φαρμακολογικού στρες για καρδιακή απεικόνιση σε ενήλικες

- ▶ **Απλοποιημένη δοσολογία**
 - Ένεση διάρκειας 10 δευτερολέπτων
 - Εφάπαξ δόση
 - Δεν απαιτείται προσδιορισμός του σωματικού βάρους και υπολογισμός της δόσης, με αποτέλεσμα να μειώνεται ο κίνδυνος εσφαλμένης δόσης
 - Μειώνει την ανάγκη περαιτέρω εφοδίων καθώς και τα απόβλητα
- ▶ **Βελτιωμένη ανεκτικότητα έναντι της αδενosίνης¹**
- ▶ **Εναλλακτική λύση στη δοκιμασία κόπωσης με δοβουταμίνη για ασθενείς επιρρεπείς σε βρογχοσυστολή λόγω άσκησης²⁻⁴**

Για πλήρεις συνταγογραφικές πληροφορίες ανατρέξτε στη Περίληψη των Χαρακτηριστικών του Προϊόντος στο τέλος του παρόντος εντύπου.

Βιβλιογραφικές αναφορές:

1. Cerqueira MD *et al*, on behalf of the ADVANCE MPI Trial Investigators. Effects of age, gender, obesity and diabetes on the efficacy and safety of the selective A2A agonist Rapiscan versus adenosine: integrated ADVANCE MPI trial results. *J Am Coll Cardiol* 2008; 1: 307-16.
2. Thomas GS, Tammelin BR, Schiffman GL *et al*. *J Nucl Cardiol* 2008; 15(3): 319-28.
3. Leaker BR, O'Connor B, Hansel TT *et al*. *J Nucl Cardiol* 2008; 15(3): 329-36.
4. Prenner BM, Bukofzer S, Behm S *et al*. *J Nucl Cardiol* 2012; 4: 681-92.

Οι ανεπιθύμητες ενέργειες θα πρέπει να αναφέρονται.
Τα έντυπα υποβολής και οι πληροφορίες βρίσκονται στη διεύθυνση <https://www.eof.gr>.
Οι ανεπιθύμητες ενέργειες θα πρέπει να αναφέρονται και στην GE HealthCare στη διεύθυνση Gpv.drugsafety@ge.com.

GE HEALTHCARE A.E., Σωρού 8-10, 151 25 Μαρούσι, Αθήνα, www.gehealthcare.gr

© 2023 GE HealthCare

Rapiscan is a trademark of GE HealthCare.

GE is a trademark of General Electric Company used under trademark license.

02-2023 JB00341GR/OS GREECE



Σχεδιασμός που απλοποιεί
το φαρμακολογικό στρες

Rapiscan™
ρεγαδενοσίνη

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

ΠΡΟΕΔΡΟΣ

Γεώργιος Κοχιάδakis

Καθηγητής Καρδιολογίας,
Καρδιολογική Κλινική,
Πανεπιστημιακό Γενικό
Νοσοκομείο Ηρακλείου

ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ

Κωνσταντίνος Τούτουζας

Καθηγητής Καρδιολογίας και
Υπεύθυνος Ιατρείου δομικών
καρδιοπαθειών και
Καρδιο-ογκολογίας,
Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική
Κλινική, Γ.Ν.Α. «Ιπποκράτειο»

τ. ΠΡΟΕΔΡΟΣ

Ιωάννης Κανακάκης

Διευθυντής
Αιμοδυναμικού Τμήματος,
Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών
«Αλεξάνδρα»

ΓΕΝΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ

Σκέυος Σιδηρής

Διευθυντής Καρδιολογικού
Τμήματος, Γ.Ν.Α. «Ιπποκράτειο»

ΤΑΜΙΑΣ

Νικόλαος Καυκάς

Συντονιστής
Διευθυντής Καρδιολογικής Κλινικής,
Γ.Ν.Α. «Κ.Α.Τ.»

ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ

Αγγελική-Δέσποινα Μαυρογιάννη

Διευθύντρια Καρδιολογικού
Τμήματος,
Γ.Ν.Θ. «Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ»

ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ

Νικόλαος Πατσουράκος

Διευθυντής
Καρδιολογικής Κλινικής,
Γ.Ν. ΠΕΙΡΑΙΑ «ΤΖΑΝΕΙΟ»

ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ

Κων/νος Παπαδόπουλος

Επιμελητής Α',
Β' Καρδιολογική Κλινική,
«ΚΟΡΓΙΑΛΕΝΕΙΟ ΜΠΕΝΑΚΕΙΟ»,
«ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΕΡΥΘΡΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ»

ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ

Αλέξανδρος Στεφανίδης

Διευθυντής Α' Καρδιολογικού
Τμήματος,
Γ.Ν. Νίκαιας

ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ ΕΙΔΙΚΕΥΟΜΕΝΩΝ

Ιωάννης Καχριμανίδης

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική
Κλινική, Γ.Ν.Α. «Ιπποκράτειο»

Olmесartan+Amlodipine/Sandoz

Olmесartan medoxomil+Amlodipine



ADV.OLME-AMLO/SANDOZ/VELKA/GR/02.2023

Βοηθήστε να γίνουν τα φάρμακα πιο ασφαλή και Αναφέρετε ΟΛΕΣ τις ανεπιθύμητες ενέργειες για ΟΛΑ τα φάρμακα Συμπληρώνοντας την «ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ»

Λ.Τ. OLMESARTAN+AMLODIPINE/SANDOZ F.C.TAB (20+5)MG/TAB ΒΤx28 tabs σε blisters ΑΙ-ΑΙ (ΟΡΑ/ΑΙ/PVC-ΑΙ): 9,97€
Λ.Τ. OLMESARTAN+AMLODIPINE/SANDOZ F.C.TAB (40+5)MG/TAB ΒΤx28 tabs σε blisters ΑΙ-ΑΙ (ΟΡΑ/ΑΙ/PVC-ΑΙ): 10,14€
Λ.Τ. OLMESARTAN+AMLODIPINE/SANDOZ F.C.TAB (40+10)MG/TAB ΒΤx28 tabs σε blisters ΑΙ-ΑΙ (ΟΡΑ/ΑΙ/PVC-ΑΙ): 10,98€

ΧΟΡΗΓΕΙΤΑΙ ΜΕ ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΥΝΤΑΓΗ

Πριν τη συνταγογράφηση συμβουλευτείτε την πλήρη Περίληψη των Χαρακτηριστικών του Προϊόντος σκανάροντας το QR code



velka
a Rafarm company

Προωθείται από την εταιρεία:
VELKA HELLAS Βιομηχανία Φαρμάκων
Κορίνθου 12, 15451 Ν. Ψυχικό, Αθήνα
Τηλ.: 211 176 1000
www.velka.gr

SANDOZ A Novartis Division

K.A.K.: Sandoz Pharmaceuticals d.d.
Verovskova 57, 1000 Ljubljana, Slovenia
Υπεύθυνος επικοινωνίας: Novartis (Hellas) S.A.C.I / Sandoz division
Φραγκοκκλησίας 7B, 15125 Μαρούσι
Τηλ.: 210 2811712
www.sandoz.com

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- 146 ● **Η ΣΕΛΙΔΑ ΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ**
Ηλίας Α. Σανίδας
- 147 ● **ΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΕΔΡΟΥ ΕΚΕ**
Προτυπωμένος έλεγχος αθλουμένων και ασθενών που θα υποβληθούν σε εξωκαρδιακό χειρουργείο
Γεώργιος Κοχιαδάκης
- 148 ● **ΑΡΘΡΑ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ**
Η άπω κερκιδική αρτηριακή προσπέλαση μέσω της ανατομικής ταμπακοθήκης, βήμα προς βήμα
Αγγελική Παπαγεωργίου, Κασσιανή-Μαρία Ναστούλη, Μαρία Μποζικά, Αθανάσιος Μούλιας, Αθανάσιος Παπαγεωργίου, Περικλής Νταβλούρος, Γρηγόριος Τσίγκας
- 153 ● **Νέες Φαρμακευτικές Ουσίες με Αντιυπερτασική Δράση. Πού βρισκόμαστε;**
Ηλίας Σανίδας
- 160 ● **ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ**
Η ηλικία ως ανασταλτικός παράγοντας για τη λήψη θεραπευτικών αποφάσεων
Αγγελική Λαϊνά, Πέτρος Άρσενος, Αναστασία Ξηνταράκου, Αθανάσιος Κορδαλής, Πολυχρόνης Δηλαβέρης, Κωνσταντίνος Τσιούφης, Κωνσταντίνος Γκατζούλης
- 162 ● **ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΑ ΕΠΙΚΑΙΡΑ**
Transcatheter Cardiovascular Therapeutics (TCT) 2023: Οι σημαντικότερες μελέτες που παρουσιάστηκαν
Κωνσταντίνος Τούτουζας
- 164 ● **Κατευθυντήριες οδηγίες για τη διαχείριση ασθενών με καρδιαγγειακή νόσο και σακχαρώδη διαβήτη**
Δωροθέα Τσεκούρα
- 171 ● **Διαφορές και Ομοιότητες μεταξύ των Αμερικανικών και Ευρωπαϊκών Οδηγιών για τις Καρδιακές Βαλβιδοπάθειες**
Μιχαήλ Μπότσης, Κωνσταντίνος Λαμπρόπουλος, Γρηγόριος Παττακός, Ιωάννης Γουδεβένος
- 176 ● **ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΑΣ**
ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ: ΒΑΣΙΛΗΣ ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ
Ηλίας Σανίδας, Γιώργος Λιγνός
- 184 ● **ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ**
Προεχειρητικός Καρδιολογικός Έλεγχος σε ασθενείς που υποβάλλονται σε μη καρδιοχειρουργική επέμβαση
Δωροθέα Τσεκούρα, Δημήτρης Φαρμάκης
- 193 ● **Προτυποποίηση του προαγωνιστικού καρδιολογικού ελέγχου αθλητών στην Ελλάδα**
Θεμιστοκλής Κασιμίχας, Μαρία Δρακοπούλου, Δημοσθένης Αβραμίδης, Κωνσταντίνος Γκατζούλης, Ηλίας Καραμπίνος, Τριαντάφυλλος Κατσούλας, Κωνσταντίνος Λαμπρόπουλος, Περικλής Νταβλούρος, Ηλίας Τασούλας, Δημήτριος Τερεντές-Πρίντζιος, Γεώργιος Χρήστου, Γεώργιος Λάζαρος (πρόεδρος), Κωνσταντίνος Τούτουζας
- 204 ● **ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΠΟΙΗΣΗ**
ACC Middle East & Eastern Mediterranean 2023
NCD ACADEMY elearning: Ειδική Συνεδρία για την εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας στις μη μεταδιδόμενες ασθένειες
Γιώργος Λιγνός
- 208 ● **44ο Πανελλήνιο Καρδιολογικό Συνέδριο της ΕΚΕ στη Θεσσαλονίκη**



zateven

ezetimibe+atorvastatin



Βοηθήστε να γίνουν τα φάρμακα πιο ασφαλή και Αναφέρετε
ΟΛΕΣ τις ανεπιθύμητες ενέργειες για
ΟΛΑ τα φάρμακα
Συμπληρώνοντας την "ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ"

ΑΘΗΝΑ: Οιδίποδος 1-3 και Παράδρομος Αττικής οδού 33-35, 15238 Χαϊλάνδρι
Τηλ.: 210 7488821, Φαξ: 210 7488827, E-mail: info@winmedica.gr

www.winmedica.gr

 **WinMedica**
Serving Health for Life

ΗΛΙΑΣ ΣΑΝΙΔΑΣ

Διευθυντής Σύνταξης

Κατά την τελευταία δεκαετία, τα κείμενα ομοφωνίας ειδικών (Expert Consensus Documents) εντάσσονται όλο και συχνότερα στην κλινική πρακτική. Είναι γεγονός ότι καθημερινά ανακύπτουν συνεχώς ερωτήματα, των οποίων η απάντηση δεν δίνεται επαρκώς στα υπάρχοντα βιβλιογραφικά δεδομένα, αλλά ούτε στις διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες (Guidelines). Μελέτες δείχνουν ότι η ποσότητα και η ποιότητα με την οποία εκτελούνται οι διάφορες κλινικές πράξεις ποικίλλει σημαντικά μεταξύ ιατρών, ειδικοτήτων και γεωγραφικών περιοχών. Για τη βελτίωση της ποιότητας άσκησης της ιατρικής, είναι απαραίτητο να τυποποιηθούν οι συνήθειες πρακτικές ακόμα και στα πιο αμφιλεγόμενα θέματα κλινικών αποφάσεων.

Στο σημείο αυτό, στη «γκρίζα ζώνη» μεταξύ έρευνας και κλινικής πρακτικής, τα κείμενα ομοφωνίας ειδικών έρχονται να λειτουργήσουν συμπληρωματικά προς τις κατευθυντήριες οδηγίες. Περιέχουν τις εμπειρισταωμένες απόψεις και γνώσεις μίας ομάδας εμπειρογνομώνων αιχμής πάνω σε ένα συγκεκριμένο κλινικό θέμα συνοψίζοντας τις πλέον πρόσφατες συστηματικές ανασκοπήσεις και μετα-αναλύσεις.

Δυστυχώς, η ανάπτυξη κατευθυντήριων οδηγιών αποτελεί σύνθετη και χρονοβόρα διαδικασία. Υπολογίζεται ότι κατά μέσο όρο εκπονούνται ανά τετραετία, καθώς απαιτούν τη συνεξέταση ποικίλων παραγόντων (ποιότητα των τεκμηρίων, ισορροπία οφέλους και βλάβης, διαθέσιμοι πόροι, σκοπιμότητα της παρέμβασης και αποδοχή της από τα ενδιαφερόμενα μέρη). Όμως, κατά το διάστημα αυτό μπορούν να προκύψουν και νέα ερωτήματα ή δεδομένα, τα οποία χρειάζονται περαιτέρω επεξεργασία για να ληφθούν υπόψη.

Εδώ οι γνώμες των ειδικών έρχονται να δώσουν αξιόπιστες απαντήσεις σε περίπλοκα ζητήματα που ακόμη και οι κατευθυντήριες οδηγίες δεν έχουν καλύψει επαρκώς και μάλιστα με αμεσότητα. Επιπλέον, διαθέ-

τουν το ιδιαίτερα σημαντικό πλεονέκτημα της συντομίας και της ευσύνοπτης παρουσίασης, γεγονός που διευκολύνει την εφαρμογή τους.

Η ομοφωνία των ειδικών αποτελεί μια πολύτιμη γέφυρα μεταξύ της κλινικής έρευνας και της κλινικής πρακτικής. Αυτές οι συστάσεις αποσκοπούν να βοηθήσουν τους ιατρούς και τους ασθενείς στη λήψη αποφάσεων σχετικά με την κατάλληλη υγειονομική περίθαλψη για συγκεκριμένα κλινικά σενάρια. Μπορούν να προσφέρουν συνοπτικές οδηγίες σχετικά με διαγνωστικές εξετάσεις ή εξετάσεις προσυμπτωματικού ελέγχου, την παροχή ιατρικών υπηρεσιών και ζητήματα πρόληψης και δημόσιας υγείας. Καθώς βασίζονται σε αξιολογημένα τεκμήρια από τη σύγχρονη κλινική ερευνητική δραστηριότητα και την πρακτική εμπειρία, είναι προφανές ότι αποτελούν ένα εξαιρετικά χρήσιμο εργαλείο για τους ιατρούς όλων των ειδικοτήτων. Ιδιαίτερα για τους λιγότερο έμπειρους συναδέλφους αποτελούν σημαντική πυξίδα, ακόμη και σε περιπτώσεις στις οποίες θα ήταν αποδεκτή η απόκλιση από αυτές. Επομένως, η γνώση των κατευθυντήριων οδηγιών σε συνδυασμό με τα κείμενα ομοφωνίας ειδικών αποτελούν αξιόπιστο οδηγό για τη λήψη των καλύτερων δυνατών αποφάσεων.

Κατανοώντας την τάση για εναρμόνιση με τις οδηγίες και τις γνώμες των ειδικών, το παρόν τεύχος συμβάλλει στην παρουσίαση μίας πρόσφατης συντονισμένης πρωτοβουλίας σχετικά με δύο καίρια ζητήματα που απασχολούν την Καρδιολογία, δηλαδή τον προεγχειρητικό και τον προαθλητικό έλεγχο. Έγκριτοι πανεπιστημιακοί και έμπειροι ιατροί από τον δημόσιο και ιδιωτικό φορέα συνεργάστηκαν για τη συγκρότηση ενιαίων εντύπων προεγχειρητικού και προαθλητικού ελέγχου, ώστε να διασφαλίζεται ότι όσοι ασκούνται και όσοι πρόκειται να χειρουργηθούν θα ελέγχονται με συνέπεια, ακρίβεια και πληρότητα.

Προτυπωμένος έλεγχος αθλουμένων και ασθενών που θα υποβληθούν σε εξωκαρδιακό χειρουργείο

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΟΧΙΑΔΑΚΗΣ

Πρόεδρος ΕΚΕ

Η Ελληνική Καρδιολογική Εταιρεία αφουγκραζόμενη την ομόφωνη και επιτακτική ανάγκη των Ελλήνων καρδιολόγων για κοινή στάση και αντιμετώπιση των αναγκών των ασθενών εξέδωσε προτυπωμένα έντυπα τόσο για τον προαθλητικό έλεγχο όσο και για τον προεγχειρητικό έλεγχο εξωκαρδιακών χειρουργείων.

Σήμερα περισσότερο από ποτέ είναι απαραίτητη η κοινή γλώσσα των επιστημόνων, καθώς η διγλωσσία ταλανίζει την καθημερινότητά μας. Είναι απαραίτητο, λοιπόν, οι εξεταζόμενοι να έχουν σαφείς πληροφορίες και οδηγίες φεύγοντας από τον καρδιολόγο τους, αλλά και ο ίδιος ο καρδιολόγος πρέπει να έχει νομική κατοχύρωση και προστασία απέναντι σε κακόβουλα στοιχεία.

Αυτές οι απόψεις οδήγησαν την Ελληνική Καρδιολογική Εταιρεία στη σκέψη πως η παροχή καρδιολογικής φροντίδας θα γίνεται πιο σωστά και πιο ομογενοποιημένα αν υπάρχουν προτυπωμένες οδηγίες που θα ακολουθούνται από όλα της τα μέλη τουλάχιστον σε περιπτώσεις με ξεκάθαρη συνάφεια.

Ο προαθλητικός έλεγχος αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους λόγους που οδηγούν στον καρδιολόγο. Αφορά συνήθως υγιείς ενήλικες αλλά και παιδιά και πολύ συχνά κρύβει παγίδες με σημαντικές συνέπειες αλλά συχνά και ποινικές ευθύνες. Οι Έλληνες καρδιολόγοι μέχρι σήμερα δεν είχαν ένα κοινό τρόπο ολοκλήρωσης του προαθλητικού ελέγχου και ήταν στη διακριτική ευχέρεια του καθενός να ακολουθήσει ή όχι τις διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες. Η ΕΚΕ για να αντιμετωπίσει αυτό το θέμα συγκρότησε Ειδική Επιστημονική Επιτροπή με καρδιολόγους με μεγάλη εμπειρία στον προαθλητικό έλεγχο τόσο από τον ακαδημαϊκό και νοσοκομειακό χώρο όσο και από την ιδιωτική κλινική πρακτική. Το αποτέλεσμα ήταν η δημιουργία μιας διασπασμένης φόρμας που θα συμπληρώνεται από τον καρδιολόγο για κάθε αθλούμενο και ένα παράρτημα υποστηρικτικού υλικού με επεξηγήσεις για να μην χάνεται χρόνος κατά την εξέταση. Η ιδέα της κοινής προτυπωμένης φόρμας προαθλητικού ελέγχου που θα συμπληρώνουν οι καρδιολόγοι όταν τους ζητείται, θα προστατεύσει από παραλείψεις και υπερβολές τους

γιατρούς αλλά κυρίως θα διασφαλίσει ότι οι αθλούμενοι έχουν ελεγχθεί με προσοχή και σύμφωνα με τις αρχές των κατευθυντήριων οδηγιών.

Ο προεγχειρητικός έλεγχος εξωκαρδιακών χειρουργείων είναι ένας ακόμη λόγος που οδηγεί συχνά στον καρδιολόγο. Όσο η τεχνολογική εξέλιξη προχωρά, το προσδόκιμο ζωής αυξάνεται και η αξιοπρεπής γήρανση κατακτάται, τόσο περισσότερα χειρουργεία γίνονται σε όλο και μεγαλύτερης ηλικίας άτομα με πολλές και ίσως σημαντικές συννοσηρότητες. Η ανάγκη, λοιπόν, για σαφείς καρδιολογικές οδηγίες στον ασθενή αλλά και τον χειρουργό είναι δεδομένη. Με αυτά τα δεδομένα η ΕΚΕ συγκρότησε μια Ειδική Επιτροπή Εμπειρογνομημένων για να οργανώσουν μια προτυπωμένη φόρμα προεγχειρητικού ελέγχου που θα είναι κοινή για όλους τους καρδιολόγους είτε βρίσκονται στο νοσοκομείο ή στο ιδιωτικό ιατρείο και θα έχει συγκεκριμένα βήματα προσέγγισης του ιστορικού του ασθενούς. Υπάρχουν και εδώ οδηγίες για τον καρδιολόγο που κάνει τον έλεγχο, ώστε αφενός να μην παραλείψει κάτι σημαντικό για τον ασθενή αλλά και αφετέρου να μην χορηγήσει θεραπεία γεφύρωσης εκεί που δεν χρειάζεται, όπως για παράδειγμα να μην κάνει το λάθος κόβοντας την κλοπιδογρέλη να χορηγήσει ηπαρίνη χαμηλού μοριακού βάρους. Βασικό μέλημα της ΕΚΕ είναι τόσο η ασφάλεια του ασθενούς και η μείωση των περιπτώσεων προεγχειρητικών εξετάσεων αλλά και η θωράκιση του Έλληνα καρδιολόγου με τα επικαιροποιημένα δεδομένα από τις διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες.

Σε μια εποχή που η γνώση συνεχώς εξελίσσεται αλλά και η ημιμάθεια μας κατακλύζει από πολλές πλευρές, η Ελληνική Καρδιολογική Εταιρεία προσπαθεί να εκπαιδεύσει τα μέλη της και συγχρόνως να τα προστατεύσει από τυχόν παραλείψεις, αστοχίες ή υπερβολές, με κύριο γνώμονα τη γνώση και την επιστήμη. Είναι σαφές ότι η ελεύθερη βούληση του Έλληνα καρδιολόγου δεν περιορίζεται με τις προτυπωμένες οδηγίες αλλά δίνεται ένα εύκολο πλαίσιο μέσα στο οποίο μπορεί να κινηθεί, με τη σιγουριά ότι ακολουθεί τα σύγχρονα βήματα που επιτάσσουν οι αρχές της Επιστήμης μας σήμερα.

Η άπω κερκιδική αρτηριακή προσπέλαση μέσω της ανατομικής ταμπακοθήκης βήμα προς βήμα

ΑΓΓΕΛΙΚΗ ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ¹,
ΚΑΣΣΙΑΝΗ-ΜΑΡΙΑ ΝΑΣΤΟΥΛΗ²,
ΜΑΡΙΑ ΜΠΟΖΙΚΑ², ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΜΟΥΛΙΑΣ¹,
ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ¹,
ΠΕΡΙΚΛΗΣ ΝΤΑΒΛΟΥΡΟΣ¹, ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ ΤΣΙΓΚΑΣ¹

¹ Καρδιολογική Κλινική Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Πατρών

² Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Πατρών

Λέξεις ευρετηρίου

Άπω κερκιδική προσπέλαση, ανατομική ταμπακοθήκη

Επικοινωνία

Αγγελική Παπαγεωργίου, MD, PhD(c)
Καρδιολογική Κλινική,
Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών
26504, Ρίον Πάτρας, Ελλάδα
Τηλ.: +30 26 10 99928 1
Fax: +30 26 1099294 1
Email: aggelikip.1502@gmail.com

Η πρόσβαση διαμέσου της άπω κερκιδικής αρτηρίας, στη θέση της ανατομικής ταμπακοθήκης (distal transradial arterial approach, DRA) είναι μια αναδυόμενη μέθοδος για τη διενέργεια στεφανιογραφίας ή/και αγγειοπλαστικής στεφανιαίων αγγείων (percutaneous coronary interventions, PCI) που ολοένα κατακτά έδαφος στην επεμβατική καρδιολογική κοινότητα. Πολυάριθμες τυχαίοποιημένες μελέτες έχουν δημοσιευτεί τα τελευταία χρόνια που συγκρίνουν την DRA με τη συμβατική κερκιδική πρόσβαση (transradial arterial approach, TRA).¹⁻⁶ Σύμφωνα με μια μετα-ανάλυση των κυριότερων τυχαίοποιημένων μελετών, η DRA διατηρεί τα αποδεδειγμένα οφέλη της TRA, ενώ μειώνει επιπλέον το ποσοστό απόφραξης της κερκιδικής αρτηρίας και τα αιματώματα κατά EASY \geq II, καθιστώντας την μια ασφαλή εναλλακτική.⁷ Επιπλέον, στην πλειοψηφία των μελετών φαίνεται να σχετίζεται με συντομότερο χρόνο για την επίτευξη αιμόστασης.²⁻⁶ Το βασικό μειονέκτημα της DRA σχετίζεται με την εξασφάλιση της πρόσβασης. Ειδικότερα, παρουσιάζει αυξημένο ποσοστό αλλαγής σημείου πρόσβασης (crossover), ενώ στις περιπτώσεις που επιτυγχάνεται πρόσβαση απαιτεί περισσότερο χρόνο παρακέντησης, εισαγωγής θηκαριού και αριθμό παρακεντήσεων σε σχέση με την TRA.⁷ Στην επίλυση αυτών μπορεί να συμβάλει η χρήση υπερηχογραφικής καθοδήγησης κατά την παρακέντηση της DRA. Στο παρόν άρθρο παρουσιάζονται τα βασικά ανατομικά χαρακτηριστικά, η τεχνική παρακέντησης της άπω κερκιδικής αρτηρίας με ή χωρίς υπερηχογραφική καθοδήγηση και η εξασφάλιση αιμόστασης μετά το πέρας της παρέμβασης.

Ανατομία

Από την έκφυση της στον αγκωνιαίο βόθρο, η κερκιδική αρτηρία διασχίζει την πλάγια επιφάνεια του αντιβραχίου άνωθεν της κερκίδας με κατεύθυνση τον καρπό. Ακολουθεί μια εν τω βάθει πορεία κάτωθεν

του βραχιονοκερκιδικού μυός έως τον καρπό, όπου αναδύεται πιο επιφανειακά μεταξύ του πρόσθιου άπω ορίου της κερκίδας και του κερκιδικού καμπήρα του καρπού, σημείο που καθίσταται ψηλαφητός ο σφυγγός της. Σε αυτή τη θέση συνήθως πραγματοποιείται η συμβατική παρακέντηση της κερκιδικής αρτηρίας. Στη συνέχεια, η κερκιδική αρτηρία κάνει στροφή στην περιοχική του καρπού οπισθοπλαγίως και περνά στη ραχιαία πλευρά. Η τριγωνική περιοχική που αφορίζεται από τη μια πλευρά με τους τένοντες του μακρού εκτείνοντα τον αντίχειρα, από την άλλη με τους τένοντες του βραχέος εκτείνοντα και του μακρού απαγωγού τον αντίχειρα και τη βάση να σχηματίζεται από τη στυλοειδή απόφυση της κερκίδας, ονομάζεται ανατομική ταμπακοθήκη (snuffbox). Το έδαφός της αποτελείται από το σκαφοειδές και το μείζον πολύγωνο οστό. Πριν εισέλθει στην ανατομική ταμπακοθήκη, η κερκιδική αρτηρία χορηγεί κλάδο για την ολοκλήρωση του επιπολής παλαμιαίου τόξου, εξασφαλίζοντας την ορθόδρομη ροή σε περίπτωση απόφραξης στο σημείο παρακέντησης. Η άπω κερκιδική αρτηρία είναι συνήθως ψηλαφητή στην ανατομική ταμπακοθήκη. Στην εικόνα φαίνεται το σημείο παρακέντησης της DRA (Εικόνα 1).



Εικόνα 1. Βασική ανατομία της περιοχής της ανατομικής ταμπακοθήκης. Το βελάκι αναπαριστά το σημείο που επιχειρείται η παρακέντηση στην DRA.

Η μέση διάμετρος της κερκιδικής αρτηρίας στη θέση της ανατομικής ταμπακοθήκης είναι 2.12 ± 0.54 mm στους άνδρες και 1.83 ± 0.46 mm στις γυναίκες, περίπου 0,5mm μικρότερη από τη συμβατική θέση παρακέντησης της στο αντιβράχιο, σύμφωνα με μια ιταλική καταγραφή 700 ασθενών.⁸

Τεχνική παρακέντησης

Χωρίς υπερηχογραφική καθοδήγηση

Για την παρακέντηση της DRA στο snuffbox δεν είναι προϋπόθεση η ψηλάφηση της αρτηρίας, καθώς η τεχνική που ακολουθείται στο κέντρο μας στηρίζεται σε οδηγία ανατομικά σημεία. Όπως φάνηκε και σε μια ανάλυση 2 τυχαιοποιημένων μελετών 435 ασθενών, η μη ψηλάφηση της άπω κερκιδικής αρτηρίας στη θέση της ανατομικής ταμπακοθήκης δεν σχετίζεται με χαμηλότερο ποσοστό επιτυχημένης πρόσβασης.⁹ Το άνω άκρο τοποθετείται σε ενδιάμεση θέση μεταξύ υπτιασμού και πρηνισμού, με ήπια κάμψη προς τα κάτω και έσω στροφή του καρπού (Εικόνα 2A). Ακολουθεί αποστείρωση του αντιβραχίου και της άκρας χείρας με ρονιδόνη iodine 10% και ο ασθενής καλύπτεται με αποστειρωμένο πεδίο. Στη συνέχεια, γίνεται υποδόρια έγχυση 2-4 ml διαλύματος ξυλοκαΐνης 2% εντός της ανατομικής ταμπακοθήκης για την εξασφάλιση αναισθησίας. Ο επεμβατικός βρίσκει το σημείο παρακέντησης, στη γωνία μεταξύ του πέρατος της στυλοειδούς απόφυσης και του τένοντα του μακρού απαγωγού του αντίχειρα με κατεύθυνση πλάγια. Πολλές φορές, μπορεί να ζητηθεί στον ασθενή να σκώσει τον αντίχειρά του για να αποκαλυφθεί καλύτερα το σημείο (Εικόνα 2B). Η παρακέντηση γίνεται με 21-G Seldinger βελόνα και η επιτυχής παρακέντηση σηματοδοτείται με την ύπαρξη σφυγγικής ροής διαμέσου της βελόνας. Σε αυτό το σημείο, εισάγεται το ευθύ σύρμα 0.021 ιντσών μέσω της βελόνας στον αγγειακό αυλό και στη συνέχεια με οδηγό αυτό τοποθετείται το θηκάρι μήκους 11cm, αφού πρώτα αφαιρεθεί η βελόνα παρακέντησης. Τέλος, αφαιρείται ο εισαγωγέας και ελέγχεται ότι υπάρχει ροή. Μέσω του θηκαριού χορηγούνται νιτρογλυκερίνη 200μg και ηπαρίνη 75-100 IU/kg και άπαξ 15 ml φυσιολογικού ορού, ώστε να προληφθεί η εμφάνιση σπασμού και θρόμβωσης της κερκιδικής αρτηρίας.



Εικόνα 2. Α. Θέση χεριού για την παρακέντηση μέσω της ανατομικής ταμπακοθήκης και Β. απαγωγή του αντίχειρα για τον ακριβή προσδιορισμό των ανατομικών ορίων της ανατομικής ταμπακοθήκης.

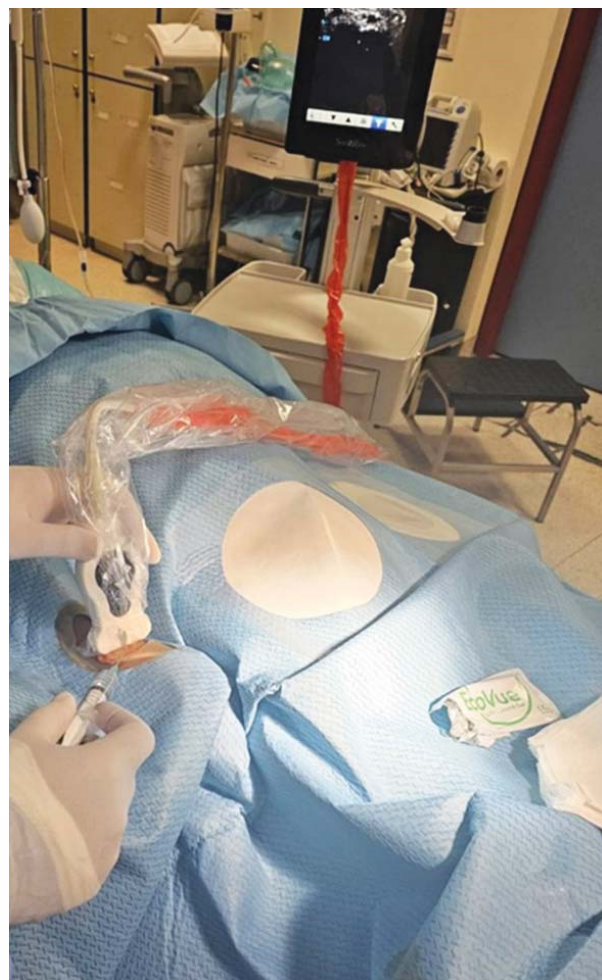
Από το Αιμοδυναμικό Εργαστήριο Π.Γ.Ν. Πατρών

Υπερηχογραφική καθοδήγηση DRA

Η παρακέντηση της DRA μπορεί να πραγματοποιηθεί και με υπερηχογραφική καθοδήγηση. Οι διαθέσιμες μελέτες, αν και όχι τυχαίοποιημένες, δείχνουν ότι αυξάνεται το ποσοστό επιτυχούς παρακέντησης με τη χρήση υπερήχου. Συγκεκριμένα, ο Mori και συνεργάτες σε μια προοπτική μελέτη έδειξαν ότι η υπερηχογραφικά καθοδηγούμενη DRA σχετίζεται με υψηλότερα ποσοστά επιτυχούς επέμβασης, χωρίς να καταγράφεται διαφορά στο χρόνο παρακέντησης και στο συνολικό χρόνο επέμβασης σε σχέση με την DRA χωρίς υπερηχογραφική καθοδήγηση (97% vs 87%, $P=0.0384$).¹⁰ Σε μια άλλη καταγραφή 108 ασθενών το ποσοστό επιτυχούς παρακέντησης ήταν υψηλό στο 96%, ενώ χαμηλότερο παρουσιάστηκε το ποσοστό σπασμού στην DRA.¹¹ Η τεχνική παρακέντησης με υπερηχογραφική καθοδήγηση αναλύεται παρακάτω.¹²

Το πρώτο βήμα περιλαμβάνει τον εντοπισμό της άπω κερκιδικής αρτηρίας. Η χαρτογράφηση ξεκινάει με την τοποθέτηση του ηχοβολέα στον πρώτο ραχιαίο μεσοδακτύλιο χώρο, ακολουθώντας την πορεία της αρτηρίας προς την περιοχή της ανατομικής ταμπακοθήκης και στη συνέχεια επί τα εντός του καρπού στην περιοχή της συμβατικής πρόσβασης της κλασικής κερκιδικής. Η προσθήκη του αναισθητικού προκειμένου να φτάσει στις εν τω βάθει δομές, γίνεται υπό υπερηχογραφική καθοδήγηση και επιπλέον με τη χρήση του υπερήχου μπορεί να χορηγηθεί 200-400 μg αδιάλυτης νιτρογλυκερίνης για καλύτερη

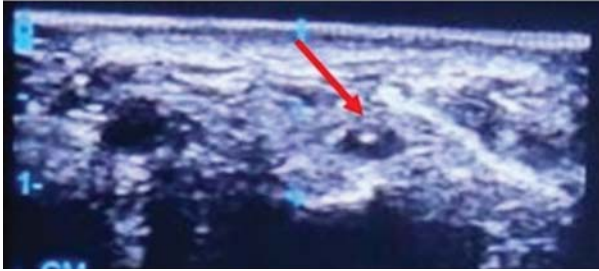
απεικόνιση του αγγείου μετά την πρόκληση αγγειοδιαστολής (**Εικόνα 3**).



Εικόνα 3. Παρακέντηση άπω κερκιδικής αρτηρίας στην ανατομική ταμπακοθήκη με χρήση υπερήχου. Η χορήγηση αναισθησίας πραγματοποιείται υπό υπερηχογραφική καθοδήγηση.

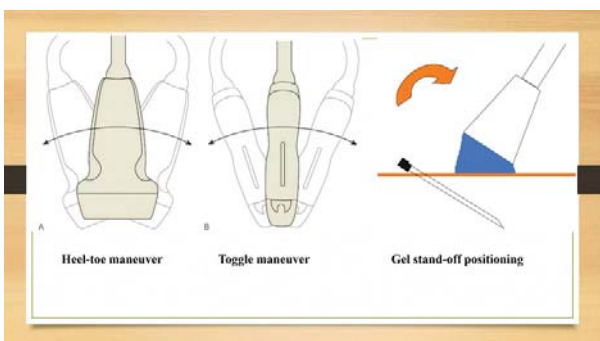
Από το Αιμοδυναμικό Εργαστήριο Π.Γ.Ν. Πατρών, καθετηριαστής: Γρηγόριος Τσίγκας

Στην απεικόνιση μπορεί να αξιοποιηθούν δυο άξονες: ο επιμήκης και ο εγκάρσιος. Η απεικόνιση κατά τον επιμήκη άξονα είναι τεχνικά δυσκολότερη, καθώς η βελόνα πρέπει να τοποθετηθεί με ακρίβεια στο σημείο όπου βρίσκεται η υπερηχογραφική δέσμη, αλλά επιτρέπει την πλήρη απεικόνιση της βελόνας όπως διέρχεται κατά μήκος του υποδορίου ιστού και εισέρχεται μέσα στο αγγείο σε μία μόνο εικόνα (**Εικόνα 4**). Ο δεύτερος τρόπος απεικόνισης, κατά τον εγκάρσιο



Εικόνα 4. Υπερηχογραφική απεικόνιση της εισόδου της βελόνας (βελάκι) στην θέση του snuffbox.

κάρσιο άξονα, προσφέρει μεγαλύτερο περιθώριο στον χειριστή, όσον αφορά τη θέση της βελόνας, αλλά λόγω της κάθετης θέσης της βελόνας επί της υπερηχογραφικής δέσμης, απεικονίζεται μόνο το τμήμα της βελόνας εντός της δέσμης. Ένα λάθος που παρατηρείται συχνά κατά τη διαδικασία αυτή είναι η ταυτόχρονη μετακίνηση του πχολοέα και της βελόνας. Ο συνιστώμενος χειρισμός περιλαμβάνει την κάθετη τοποθέτηση του πχολοέα πάνω από το αγγείο στην περιοχή εισόδου και οι κινήσεις που μπορούν να πραγματοποιηθούν για την εύρεση του άκρου της βελόνας παρακέντησης γίνονται κατά τον επιμήκη ή τον εγκάρσιο άξονα (heel-toe movement ή toggle movement) (**Εικόνα 5**).



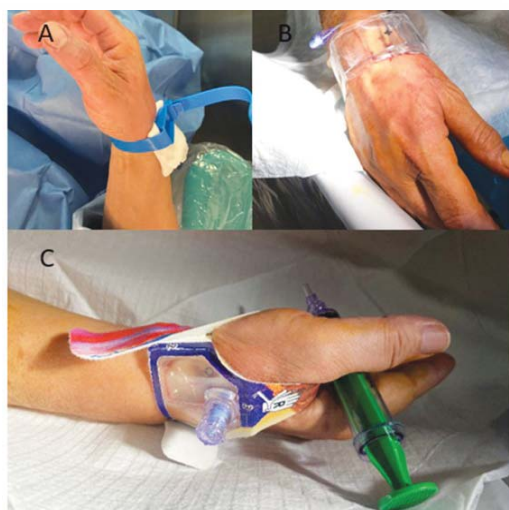
Εικόνα 5. Οι χειρισμοί heel-toe και toggle που συνιστώνται για την αναζήτηση του άκρου της βελόνας παρακέντησης.

Η έξοδος αίματος από τη βελόνα με συνεχή, παλμικό τρόπο από το οπίσθιο άνοιγμα της βελόνας παρακέντησης, καθώς επίσης και η απεικόνιση στον υπέρηχο της εισόδου της βελόνας

στον αυλό του αγγείου, επιβεβαιώνει τη σωστή θέση της. Με την εύρεση της ορθής θέσης, ο πχολοέας απομακρύνεται από το πεδίο, η βελόνα σταθεροποιείται και στη συνέχεια ακολουθείται η ίδια διαδικασία για την τοποθέτηση θηκαριού όπως και με τη συμβατική παρακέντηση που αναφέρθηκε παραπάνω.

Εξασφάλιση αιμόστασης

Μετά το πέρας της επέμβασης, ακολουθεί τοποθέτηση συσκευής σύγκλισης για την εξασφάλιση αιμόστασης. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί πλαστικό περικάρπιο, TR Band ή κάποια εξειδικευμένη συσκευή για παρακεντήσεις στην άπω κερκιδική αρτηρία (**Εικόνα 6**). Σε κάποια κέντρα, χρησιμοποιείται απλός αιμοστατικός ελαστικός επίδεσμος. Στην τυχαίοποιημένη μελέτη που διεξήχθη στο κέντρο μας, ο χρόνος αιμόστασης ήταν σημαντικά ελαττωμένος με την DRA (60 στην DRA vs 120 λεπτά στην ομάδα της TRA; $P < 0.001$).² Εντούτοις, σε μια μετα-ανάλυση 14 τυχαίοποιημένων μελετών, παρότι φάνηκε μια σαφής τάση υπέρ της DRA (SMD: -2.32; 95% CI: -5.43 έως 0.78; $P = 0.14$), δεν υπήρξε στατιστικώς σημαντική διαφορά.



Εικόνα 6. Διάφορες συσκευές σύγκλισης που χρησιμοποιούνται για την επίτευξη αιμόστασης μετά την παρακέντηση της άπω κερκιδικής αρτηρίας. A. Radistop, B. TR Band (Terumo Corp) και C. PreludeSYNC DISTAL, ειδικά σχεδιασμένη συσκευή για την dTRA. Από το Αιμοδυναμικό Εργαστήριο Π.Γ.Ν. Πατρών, καθετηριαστής: Γρηγόριος Τσίγκας

Συμπέρασμα

Η DRA αποτελεί μια νέα, ασφαλή μέθοδο αρτηριακής πρόσβασης που διαθέτει το προφίλ ασφάλειας της TRA, ενώ ταυτόχρονα φαίνεται να μειώνει το ποσοστό των επιπλοκών σχετιζόμενων με το σημείο παρακέντησης. Το κυριότερο μειονέκτημα είναι το υψηλό ποσοστό crossover, γεγονός που μπορεί τόσο με την υπερηχογραφική καθοδήγηση όσο και την ανάπτυξη ειδικού για την DRA εξοπλισμού (καθετήρων, θηκαριών) να μετριαστεί. Συνεπώς, προκύπτει η ανάγκη για μελλοντική έρευνα και τυχαίοποιημένες μελέτες.

Βιβλιογραφία

1. Eid-Lidt G, Rivera Rodríguez A, Jimenez Castellanos J, Farjat Pasos JI, Estrada López KE, Gaspar J. Distal Radial Artery Approach to Prevent Radial Artery Occlusion Trial. *JACC Cardiovasc Interv.* 2021;14(4). doi:10.1016/j.jcin.2020.10.013
2. Tsigkas G, Papageorgiou A, Moulías A, et al. Distal or Traditional Transradial Access Site for Coronary Procedures: A Single-Center, Randomized Study. *JACC Cardiovasc Interv.* 2022;15(1). doi:10.1016/j.jcin.2021.09.037
3. Koutouzis M, Kontopodis E, Tassopoulos A, et al. Distal Versus Traditional Radial Approach for Coronary Angiography. *Cardiovasc Revascularization Med.* 2019;20(8). doi:10.1016/j.carrev.2018.09.018
4. Aminian A, Sgueglia GA, Wiemer M, et al. Distal Versus Conventional Radial Access for Coronary Angiography and Intervention: The DISCO RADIAL Trial. *JACC Cardiovasc Interv.* 2022;15(12). doi:10.1016/j.jcin.2022.04.032
5. Daralammouri Y, Nazzal Z, Mosleh YS, et al. Distal Radial Artery Access in comparison to Forearm Radial Artery Access for Cardiac Catheterization: A Randomized Controlled Trial (DARFORA Trial). *J Interv Cardiol.* 2022;2022. doi:10.1155/2022/7698583
6. Korotkikh A, Babunashvili A, Kaledin A, et al. Distal Radiation Access as an Alternative to Conventional Radial Access for Coronary Angiography and Percutaneous Coronary Interventions (According to TENDER Trial). *Curr Probl Cardiol.* 2023;48(4). doi:10.1016/j.cpcardiol.2022.101546
7. Ferrante G, Condello F, Rao S V., et al. Distal vs Conventional Radial Access for Coronary Angiography and/or Intervention: A Meta-Analysis of Randomized Trials. *JACC Cardiovasc Interv.* 2022;15(22). doi:10.1016/j.jcin.2022.09.006
8. Meo D, Falsaperla D, Modica A, et al. Proximal and distal radial artery approaches for endovascular percutaneous procedures: anatomical suitability by ultrasound evaluation. *Radiol Medica.* 2021;126(4). doi:10.1007/s11547-020-01299-4
9. Tsigkas G, Apostolos A, Moulías A, et al. Distal radial artery palpability and cannulation success for coronary procedures, ESC Congress 2023, Congress presentations
10. Mori S, Hirano K, Yamawaki M, et al. A Comparative Analysis between Ultrasound-Guided and Conventional Distal Transradial Access for Coronary Angiography and Intervention. *J Interv Cardiol.* 2020;2020. doi:10.1155/2020/7342732
11. Ghose T, Kachru R, Dey J, et al. Safety and Feasibility of Ultrasound-Guided Access for Coronary Interventions through Distal Left Radial Route. *J Interv Cardiol.* 2022;2022. doi:10.1155/2022/2141524
12. Hadjivassiliou A, Kiemeneij F, Nathan S, Klass D. Ultrasound-guided access to the distal radial artery at the anatomical snuffbox for catheter-based vascular interventions: A technical guide. *EuroIntervention.* 2021;16(16). doi:10.4244/EIJ-D-19-00555

Νέες Φαρμακευτικές Ουσίες με Αντιυπερτασική Δράση. Πού βρισκόμαστε;

ΗΛΙΑΣ ΣΑΝΙΔΑΣ

Επεμβατικός Καρδιολόγος, Καρδιολογικό Τμήμα,
Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Λαϊκό

Η αρτηριακή υπέρταση (ΑΥ) αποτελεί έναν από τους πιο σημαντικούς τροποποιήσιμους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου. Εκτιμάται ότι το 2015 σε παγκόσμιο επίπεδο 1,13 δισεκατομμύρια ενήλικες είχαν υπέρταση, ενώ πάνω από το 19% όλων των θανάτων συνδέθηκαν με τιμές συστολικής αρτηριακής πίεσης (ΑΠ) >115 mmHg. Επίσης, η επίπτωσή της αναμένεται να αυξηθεί στο μέλλον λόγω της αύξησης του γενικού πληθυσμού και του προσδόκιμου επιβίωσης, της καθιστικής ζωής και του ανθυγιεινού τρόπου διατροφής.¹

Ιδιαίτερα ανησυχητικό, ωστόσο, είναι το γεγονός ότι μόνο το ένα πέμπτο των υπερτασικών ασθενών καταφέρνει να ελέγξει την ΑΠ του, ενώ όλο και μεγαλύτερο είναι το ποσοστό εκείνων με αρρυθμιστη ή ανθεκτική ΑΥ. Επομένως, κρίνεται επιτακτική η ανάγκη νέων φαρμακευτικών σκευασμάτων για την μείωση της ΑΠ και τη ρύθμιση της ΑΥ. Επίσης, παρά τον μεγάλο αριθμό κλινικών εργασιών που διεξήχθησαν τις τελευταίες τέσσερις δεκαετίες στον τομέα της ΑΥ, είναι λυπηρό ότι τα τελευταία χρόνια παρατηρείται εντυπωσιακή έλλειψη καινοτόμων μελετών.¹ Το παρόν άρθρο έχει ως στόχο να παρουσιάσει νέα φάρμακα που έχει φανεί ότι έχουν αντιυπερτασική δράση. Ειδικότερα, θα γίνει μια αναφορά σε γνωστά φαρμακευτικά σκευάσματα, που χρησιμοποιούνται στην καθημερινή κλινική πρακτική για την αντιμετώπιση άλλων κλινικών καταστάσεων πέραν της ΑΥ και έχει αποδειχτεί ότι έχουν ευεργετική επίδραση στη μείωση της ΑΠ, αλλά και σε σκευάσματα που βρίσκονται ακόμη σε κλινικό ή προκλινικό στάδιο.

Σακουμπιπρίλη/Βαλσαρτάνη (LCZ696). Έχει λάβει έγκριση και χρησιμοποιείται ήδη από το 2014 για τη θεραπεία της καρδιακής ανεπάρκειας, κυρίως με μειωμένο κλάσμα εξώθησης.² Δρα μπλοκάροντας ταυτόχρονα τον υποδοχέα της αγγειοτενσίνης II μέσω της

Λέξεις ευρετηρίου

Υπέρταση, αρτηριακή πίεση, νέα φάρμακα

Επικοινωνία

Ηλίας Σανίδας MD, PhD, MSc
Επεμβατικός Καρδιολόγος
Καρδιολογικό Τμήμα, ΓΝΑ Λαϊκό
Αγίου Θωμά 17, ΤΚ 11527
Email: easanidas@yahoo.gr

βαλσαρτάνης (valsartan) και τη νεπριλουσίνη μέσω του LBQ657, ενός ενεργού μεταβολίτη του προ-φαρμάκου σακουμπιτρίλη (sacubitril). Η νεπριλουσίνη αποτελεί ουδέτερη ενδοπεπτιδάση που αποδομεί το κοιλιακό νατριουρητικό πεπτίδιο (ANP), το νατριουρητικό πεπτίδιο τύπου Β (BNP) και το νατριουρητικό πεπτίδιο τύπου C (CNP). Η σακουμπιτρίλη αναστέλλοντας τη δράση της νεπριλουσίνης αυξάνει τα επίπεδα αυτών των πεπτιδίων, τα οποία εν συνεχεία μέσω της ενεργοποίησης της κυκλικής μονοφωσφορικής γουανοσίνης (cGMP) προκαλούν νατριούρηση, αγγειοδιαστολή και μείωση της ΑΠ.³

Στοιχεία από τη διεθνή βιβλιογραφία καταδεικνύουν ότι η σακουμπιτρίλη/βαλσαρτάνη υπερέρχει των αντιυπερτασικών σκευασμάτων που αναστέλλουν τον άξονα ρενίνης-αγγειοτενσίνης-αλδοστερόνης στη μείωση της ΑΠ. Η μελέτη PARADIGM-HF έδειξε ότι μεταξύ ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια και μειωμένο κλάσμα εξώθησης η σακουμπιτρίλη/βαλσαρτάνη προκάλεσε μια στατιστικώς σημαντικά μεγαλύτερη μείωση της συστολικής ΑΠ κατά $3,2 \pm 0,4$ mmHg σε σχέση με τους ασθενείς που είχαν λάβει την εναλαπρίλη.⁴ Ομοίως, στη μελέτη PARAGON-HF φάνηκε ότι ο ανωτέρω σταθερός συνδυασμός μπορούσε να μειώσει τη συστολική ΑΠ κατά 4,5 mmHg περισσότερο συγκριτικά με τη μονοθεραπεία με βαλσαρτάνη σε έναν πληθυσμό ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια και διατηρημένο κλάσμα εξώθησης.⁵ Ως κύριες ανεπιθύμητες ενέργειες αναφέρονται η υπόταση, η υπερκαλιαιμία, η αύξηση της κρεατινίνης, οι διαταραχές της ηπατικής βιοχημείας, ο βήχας και το αγγειοοίδημα.⁶ Προς το παρόν, η σακουμπιτρίλη/βαλσαρτάνη έχει λάβει έγκριση για τη θεραπεία της ΑΥ στην Κίνα και την Ιαπωνία, ενώ στις πρόσφατες κατευθυντήριες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Καρδιολογικής Εταιρείας συμπεριλαμβάνεται στα φαρμακευτικά σκευάσματα που μπορούν συμβάλουν στη ρύθμιση της ΑΠ σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια.⁷

SGLT-2 αναστολείς. Οι SGLT-2 αναστολείς

χορηγούνται για τη θεραπεία του σακχαρώδους διαβήτη και της καρδιακής ανεπάρκειας με μειωμένο αλλά και διατηρημένο κλάσμα εξώθησης και ασκούν τη δράση τους εμποδίζοντας την επαναρρόφηση της γλυκόζης στα νεφρικά σωληνάρια.^{2,8,9} Πέραν όμως της υπογλυκαιμικής τους δράσης, έχει φανεί ότι μπορούν να προκαλέσουν μια μέτρια μείωση της συστολικής ΑΠ κατά 3,5 mmHg και της διαστολικής ΑΠ κατά 1,7 mmHg. Ο ακριβής παθοφυσιολογικός μηχανισμός μέσω του οποίου ασκούν την αντιυπερτασική τους δράση δεν έχει πλήρως αποσαφηνιστεί. Πιθανολογείται ότι επιτυγχάνουν τη μείωση της ΑΠ μέσω της διούρησης, της νατριούρησης, της απώλειας βάρους, της μείωσης της αρτηριακής σκληρίας και της αναστολής της δράσης του συμπαθητικού νευρικού συστήματος που προκαλούν.¹⁰ Οι πρόσφατες κατευθυντήριες της Ευρωπαϊκής Καρδιολογικής Εταιρείας συστήνουν τη χορήγηση των SGLT2 αναστολέων σε υπερτασικούς ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια ή σακχαρώδη διαβήτη τύπου II για την μείωση των καρδιαγγειακών συμβαμάτων και την καλύτερη ρύθμιση της ΑΠ.⁷

GLP-1 ανάλογα. Τα GLP-1 ανάλογα, ή εναλλακτικά ανάλογα ινκρετινών, είναι ενέσιμα σκευάσματα που χορηγούνται μία φορά το 24ωρο ή μία φορά τη βδομάδα για τη θεραπεία του σακχαρώδους διαβήτη. Έχουν πολύ υψηλή μοριακή ομοιότητα με την ενδογενή ορμόνη GLP-1 του οργανισμού και επάγουν την εξαρτώμενη από τη γλυκόζη έκκριση της ινσουλίνης από τα β-κύτταρα του παγκρέατος. Τα GLP-1 ανάλογα, όμως, φαίνεται ότι προκαλούν και μείωση της συστολικής ΑΠ κατά περίπου 3,5 mmHg και της διαστολικής ΑΠ κατά περίπου 0,5 mmHg, που εμφανίζεται νωρίς (2-3 εβδομάδες μετά την έναρξη της θεραπείας) και είναι ανεξάρτητη από το βαθμό ελάττωσης των επιπέδων της γλυκόζης. Οι κύριοι μηχανισμοί μέσω των οποίων ασκούν την αντιυπερτασική τους δράση είναι η αγγειοδιαστολή που επάγεται από την ενεργοποίηση των GLP-1 υποδοχέων στα ενδοθηλιακά κύτταρα και την απελευθέρωση του μονοξειδίου του αζώ-

του, καθώς και η νατριούρηση και η διούρηση μέσω της δράσης τους στο εγγύς εσπειραμένο σωληνάριο.¹¹ Η χρήση των GLP1 αναλόγων προτείνεται από τις τελευταίες κατευθυντήριες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Καρδιολογικής Εταιρείας σε διαβητικούς ασθενείς με ΑΥ.⁷

Ανταγωνιστές των DPP-4. Οι DPP-4 ανταγωνιστές είναι ευρέως γνωστοί και ως γλιπτίνες και αποτελούν άλλη μια κατηγορία αντιδιαβητικών φαρμάκων με ηπιότερη αντιυπερτασική δράση σε σχέση με τις προηγούμενες δύο κατηγορίες. Εκτιμάται ότι μπορούν να μειώσουν τη συστολική ΑΠ έως και 3 mmHg και τη διαστολική ΑΠ έως και 1,5 mmHg. Πιθανολογείται ότι υπεύθυνοι παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί μέσω των οποίων ασκούν την αντιυπερτασική τους δράση είναι η νατριούρηση και η αγγειοδιαστολή λόγω της απελευθέρωσης του μονοξειδίου του αζώτου.¹¹

Ανταγωνιστές των υποδοχέων της ενδοθηλίνης 1. Η ενδοθηλίνη 1 είναι ισχυρό αγγειοσυσπαστικό πεπτίδιο που δρα μέσω της σύνδεσής του στους υποδοχείς ETA και ETB. Η μποσεντάνη αποτελεί έναν μη εκλεκτικό ανταγωνιστή των υποδοχέων της ενδοθηλίνης που συνιστάται ως θεραπεία στην αντιμετώπιση της ήπιας και μέτριου βαθμού πνευμονικής υπέρτασης.¹² Ταυτόχρονα, αποτέλεσε και την πρώτη φαρμακευτική ουσία αυτής της κατηγορίας που μελετήθηκε στην αντιμετώπιση της ήπιας και μέτριας ΑΥ. Σε μια μελέτη περίπου 300 ασθενών με ιδιοπαθή ΑΥ βρέθηκε ότι η μποσεντάνη σε δόση μεγαλύτερη των 500 mg ημερησίως οδήγησε σε μείωση της συστολικής ΑΠ κατά 7,4-10,3 mmHg και της διαστολικής ΑΠ κατά 3,9-5,7 mmHg μετά από τέσσερις εβδομάδες θεραπείας, αποτελέσματα παρόμοια με τα αντίστοιχα από τη χορήγηση 20 mg εναλαπρίλης ημερησίως. Αναφορικά με την ασφάλεια του σκευάσματος, οι πιο κοινές ανεπιθύμητες ενέργειες που καταγράφηκαν ήταν κεφαλαλγία, επεισόδια παροδικής ερυθρότητας του δέρματος (flushings), οιδήματα κάτω άκρων και ήπια διαταραχή της ηπατικής βιοχημείας, που

όμως υποχώρησαν μετά τη διακοπή του φαρμάκου.¹³

Η νταρουσεντάνη, ένας εκλεκτικός ανταγωνιστής των ETA υποδοχέων, μελετήθηκε επίσης σε μια ομάδα 849 ασθενών με ανθεκτική υπέρταση που λάμβαναν ήδη τρία διαφορετικά αντιυπερτασικά σκευάσματα, μεταξύ των οποίων και ένα διουρητικό, σε μέγιστη θεραπευτική δόση και βρέθηκε ότι μπορεί να μειώσει την 24ωρη (ambulatory) συστολική ΑΠ περισσότερο σε σχέση με το εικονικό φάρμακο, όχι όμως και τη συστολική ΑΠ ιατρείου. Οι κυριότερες ανεπιθύμητες ενέργειες που καταγράφηκαν ήταν η κατακράτηση υγρών και τα οιδήματα.¹⁴ Πρόσφατα, η μελέτη PRECISION, μια πολυκεντρική τυχαίοποιημένη μελέτη που συμπεριέλαβε 730 ασθενείς με ανθεκτική υπέρταση, έδειξε ότι η απροσιπεντάνη, ένας μη εκλεκτικός ανταγωνιστής των υποδοχέων της ενδοθηλίνης, σε δόση 12,5 mg ή 25 mg ημερησίως δύναται να μειώσει τη συστολική ΑΠ έως και 15,3 mmHg μετά από τέσσερις εβδομάδες θεραπείας, ενώ η αντίστοιχη μείωση με το εικονικό φάρμακο ήταν 11,5 mmHg. Αξίζει να σημειωθεί ότι μετά τη διακοπή της θεραπείας, παρατηρήθηκε μία αύξηση της συστολικής ΑΠ, η οποία ήταν στατιστικώς σημαντικά υψηλότερη στην ομάδα που είχε λάβει αρχικά το εικονικό φάρμακο έναντι εκείνης που είχε λάβει την απροσιπεντάνη. Ως πιο συχνές ανεπιθύμητες ενέργειες που οδήγησαν επτά ασθενείς σε διακοπή της θεραπείας αναφέρθηκαν η κατακράτηση υγρών και τα οιδήματα.¹⁵

Φινγκολιμόδη. Πειραματικές μελέτες υποστηρίζουν ότι ανοσολογικοί μηχανισμοί ενδέχεται να εμπλέκονται στην παθοφυσιολογία της ΑΥ, πιθανότατα προκαλώντας ενδοθηλιακή δυσλειτουργία. Πιθανολογείται ότι η ενεργοποίηση του άξονα ρενίνης-αγγειοτενσίνης-αλδοστερόνης και η επακόλουθη αύξηση των επιπέδων της αγγειοτενσίνης II προάγει την αύξηση των επιπέδων της 1-φωσφορικής σφιγγοσίνης στην κυκλοφορία, η οποία με τη σειρά της οδηγεί στην έξοδο των T-λεμφοκυττάρων από τους λεμφαδένες και

την αύξηση της ΑΠ με άγνωστους προς το παρόν μηχανισμούς.¹⁶ Στοιχεία από τη διεθνή βιβλιογραφία δείχνουν ότι τα επίπεδα της 1-φωσφορικής σφιγγοσίνης είναι υψηλότερα σε ασθενείς με συστολική ΑΠ >140 mmHg σε σχέση με ασθενείς με φυσιολογικές τιμές ΑΠ.¹⁷ Η φινγκολιμόδη αποτελεί έναν ανταγωνιστή της 1-φωσφορικής σφιγγοσίνης, που έχει λάβει έγκριση για την πρόληψη των υποτροπών και της εξέλιξης της σκλήρυνσης κατά πλάκας¹⁸ και φαίνεται ότι μπορεί να προκαλέσει λεμφοπενία, μείωση των Τ-λεμφοκυττάρων στην κυκλοφορία και με αυτόν τον τρόπο να εμποδίσει την αύξηση της ΑΠ.¹⁶

Terapanor. Είναι ευρέως γνωστό ότι η καθημερινή πρόσληψη νατρίου-άλατος με τη διατροφή παρουσιάζει μια γραμμική συσχέτιση με τις τιμές της συστολικής και της διαστολικής ΑΠ τόσο σε υπερτασικούς όσο και σε νορμοτασικούς πληθυσμούς. Σε πολλές χώρες, η συνήθης ημερήσια πρόσληψη νατρίου είναι 3,5-5,5 g, που ισοδυναμεί με κατανάλωση άλατος 9-12 g/ημέρα. Η μείωση της πρόσληψης άλατος κατά 3 g/ημέρα μειώνει τη μέση συστολική και διαστολική ΑΠ κατά 5 mmHg και 2 mmHg, αντίστοιχα. Το φαινόμενο αυτό είναι πιο έντονο σε υπερτασικούς, Αφροαμερικανούς και ηλικιωμένους, καθώς και σε άτομα με σακχαρώδη διαβήτη, μεταβολικό σύνδρομο ή χρόνια νεφρική νόσο.¹⁹ Έτσι, οι κατευθυντήριες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Καρδιολογικής Εταιρείας και της Ευρωπαϊκής Εταιρείας Υπέρτασης συστήνουν μέγιστη ημερήσια πρόσληψη 5 g άλατος (περίπου 2g νατρίου την ημέρα) για τον γενικό πληθυσμό.⁷

Σημαντική θέση στην ομοιόσταση του νατρίου στον οργανισμό κατέχει ο αντιμεταφορέας νατρίου/πρωτονίων 3 (NHE3), ο οποίος βρίσκεται στο λεπτό έντερο και το κόλον με κύρια λειτουργία την επαναρρόφηση ιόντων νατρίου (Na⁺) και την απέκκριση ιόντων υδρογόνου (H⁺). Το terapanor, το οποίο χρησιμοποιείται στη θεραπεία του ευερέθιστου εντέρου, είναι ανταγωνιστής του NHE3, που μειώνει τα επίπεδα του νατρίου στον οργανισμό αυξάνοντας την απέκκρισή του μέσω

της πεπτικής οδού. Παράλληλα, το terapanor δύναται να μειώσει τον εξωκυττάριο όγκο, να αναστείλει τη δράση του συμπαθητικού νευρικού συστήματος και να αλλάξει τη σύσταση του μικροβιώματος επιτυγχάνοντας τη μείωση της ΑΠ.¹⁹

Φιριμπαστάτη (Firibastat). Η φιριμπαστάτη αποτελεί προφάρμακο που διαπερνά τον αιματοεγκεφαλικό φραγμό και μειώνει τη δράση του συστήματος ρενίνης-αγγειοτενσίνης-αλδοστερόνης στον εγκέφαλο. Ειδικότερα, μπλοκάρει την αμινοπεπτιδάση Α, ένα ένζυμο που είναι υπεύθυνο για τη μετατροπή της αγγειοτενσίνης ΙΙ σε αγγειοτενσίνη ΙΙΙ προκαλώντας μείωση της δράσης του συμπαθητικού νευρικού συστήματος, ελάττωση των επιπέδων της βαζοπρεσίνης, ενεργοποίηση του ανταντακλαστικού των τασεοϋποδοχέων και, εν συνεχεία, μείωση της ΑΠ.²⁰

Η μελέτη NEW HOPE, μια πολυκεντρική κλινική μελέτη φάσης 2, συμπεριέλαβε περίπου 260 υπέρβαρους ή παχύσαρκους ασθενείς και έδειξε ότι η φιριμπαστάτη μείωσε τη συστολική ΑΠ ιατρείου κατά 9,5 mmHg και τη διαστολική ΑΠ ιατρείου κατά 4,2 mmHg μετά από οχτώ εβδομάδες θεραπείας. Ομοίως, η 24ωρη συστολική και διαστολική ΑΠ μειώθηκαν κατά 2,7 mmHg και 1,4 mmHg, αντίστοιχα. Η μείωση της ΑΠ ήταν ανεξάρτητη από την ηλικία, το φύλο, τη φυλή ή το δείκτη μάζας σώματος. Οι πιο συχνές ανεπιθύμητες ενέργειες από τη χορήγηση της φιριμπαστάτης ήταν οι κεφαλαλγίες και οι δερματικές αντιδράσεις. Δεν καταγράφηκε καμία περίπτωση αγγειοοιδήματος, ενώ δεν επηρεάστηκε η νεφρική λειτουργία και τα επίπεδα καλίου και νατρίου.²¹ Ωστόσο, η μελέτη FRESH, μια κλινική μελέτη φάσης 3, απέτυχε να αποδείξει ότι η φιριμπαστάτη ήταν εξίσου αποτελεσματική και σε ασθενείς με αρρυθμιστη υπέρταση, οι οποίοι λάμβαναν τουλάχιστον δύο αντιυπερτασικά σκευάσματα σε μέγιστη δόση. Στη μελέτη συμμετείχαν συνολικά 515 ασθενείς στους οποίους προστέθηκε ως τρίτο φάρμακο είτε η φιριμπαστάτη σε δόση 500 mg δύο φορές ημερησίως είτε το εικονικό φάρμακο. Μετά από τρεις μήνες θερα-

πείας φάνηκε ότι δεν υπήρχε καμία διαφορά στο βαθμό μείωσης της συστολικής ΑΠ ιατρείου μεταξύ των δύο ομάδων (φιριμπαστάτη: $-7,82$ mmHg έναντι εικονικού φαρμάκου: $-7,85$ mmHg, $p=0,98$). Δεν καταγράφηκαν σημαντικές ανεπιθύμητες ενέργειες από την χορήγηση της φιριμπαστάτης, με μόνη εξαίρεση τις δερματικές αντιδράσεις.²² Μετά τα απογοητευτικά αποτελέσματα της μελέτης FRESH, η μελέτη REFRESH που σκοπό είχε να εξετάσει την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια της φιριμπαστάτης σε ασθενείς με ανθεκτική υπέρταση τερματίστηκε πρόωρα, ενώ παράλληλα ανακοινώθηκε και η μη ενδεχόμενη μελλοντική χρήση του ανωτέρου σκευάσματος στην καρδιαγγειακή ιατρική.²³

Βαξδροστάτη (Baxdrostat). Πρόκειται για έναν εκλεκτικό αναστολέα της συνθετάσης της αλδοστερόνης, ενός ενζύμου που είναι υπεύθυνο για την παραγωγή της αλδοστερόνης στα επινεφρίδια. Μειώνει την ΑΠ προκαλώντας μείωση των επιπέδων της αλδοστερόνης στο πλάσμα. Λόγω της εκλεκτικής της δράσης δεν επηρεάζει τα επίπεδα της κορτιζόλης στο πλάσμα.²⁴

Η κλινική μελέτη φάσης 2 BrighTn έδειξε ότι η βαξδροστάτη μείωσε σημαντικά τη συστολική ΑΠ μετά από 12 εβδομάδες θεραπείας σε ασθενείς με ανθεκτική υπέρταση. Σχεδόν το 50% των συμμετεχόντων εμφάνισαν τιμές συστολικής ΑΠ <130 mmHg. Πιο συγκεκριμένα, δόσεις σκευάσματος 2 mg, 1 mg και 0,5 mg πέτυχαν μια μείωση της μέσης συστολικής ΑΠ κατά 20,3 mmHg, 17,5 mmHg και 12,1 mmHg, αντίστοιχα, ενώ η μείωση που παρατηρήθηκε με το εικονικό φάρμακο άγγιζε τα 9,4 mmHg. Ομοίως, ελαττώθηκε και η διαστολική ΑΠ.²⁵

Φινερενόνη (Finerenone). Η φινερενόνη αποτελεί έναν εκλεκτικό ανταγωνιστή του υποδοχέα των αλατοκορτικοειδών με πιο ισχυρή αντιφλεγμονώδη και αντιπινωτική δράση συγκριτικά με τους έως τώρα γνωστούς ανταγωνιστές του υποδοχέα των αλατοκορτικοειδών (σπιρινολακτόνη,

επλερενόνη). Έχει φανεί ότι επιβραδύνει την εξέλιξη της διαβητικής νεφροπάθειας. Παράλληλα, όμως, βελτιώνει την ενδοθηλιακή δυσλειτουργία αυξάνοντας τη βιοδιαθεσιμότητα σε μονοξειδίου του αζώτου και μειώνει το οξειδωτικό στρες οδηγώντας σε μείωση της ΑΠ.²⁶

Η μελέτη FIDELIO-DKD συμπεριέλαβε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου II και χρόνια νεφρική νόσο και έδειξε ότι η φινερενόνη μείωσε τη συστολική ΑΠ κατά 3 mmHg και 2,1 mmHg μετά από έναν και 12 μήνες θεραπείας, αντίστοιχα, ενώ το εικονικό φάρμακο κατά 0,1 mmHg και 0,9 mmHg, αντίστοιχα.²⁷ Η ήπια αντιυπερτασική δράση της φινερενόνης φάνηκε και στη μελέτη FIGARO-DKD, σύμφωνα με την οποία η ανωτέρω φαρμακευτική ουσία μείωσε κατά 3,5 mmHg περισσότερο τη συστολική ΑΠ σε σχέση με το εικονικό φάρμακο μετά από τέσσερις μήνες θεραπείας και κατά 2,6 mmHg περισσότερο μετά από 24 μήνες θεραπείας.²⁸ Η υπερκαλιαιμία αποτέλεσε τη συχνότερη ανεπιθύμητη ενέργεια και αιτία διακοπής του φαρμάκου.^{27,28} Η χρήση της φινερενόνης συνιστάται σε ασθενείς με διαβητική νεφροπάθεια και μέτρια ή σοβαρή λευκοματουρία σύμφωνα με τις πρόσφατες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Καρδιολογικής Εταιρείας για τη ρύθμιση της ΑΥ.⁷

Εμβόλια έναντι της υπέρτασης. Τα εμβόλια είνισται να χρησιμοποιούνται ως μέτρα πρόληψης ασθενειών, ωστόσο φαίνεται ότι δυνητικά θα μπορούσαν στο μέλλον να αποτελέσουν άλλο ένα εργαλείο στη φαρέτρα των ιατρών για τη θεραπεία της ΑΥ. Ήδη πάνω από 50 χρόνια γίνονται πειραματικές μελέτες σε αυτόν τον τομέα, με κύριο στόχο το σύστημα ρενίνης-αγγειοτενσίνης-αλδοστερόνης. Σε κλινικές μελέτες φάσης 2 έχουν δοκιμαστεί εμβόλια που περιέχουν το μόριο της αγγειοτενσίνης II προκειμένου να ενεργοποιήσουν μετά την είσοδό τους στον ανθρώπινο οργανισμό τη δημιουργία αντισωμάτων έναντι αυτής. Παρ' όλα αυτά, όσες μελέτες έχουν πραγματοποιηθεί τερματίστηκαν πρόωρα είτε γιατί δεν πέτυχαν το πρωτογενές καταλη-

πτικό σημείο της μείωσης της ΑΠ είτε γιατί συνδέθηκαν με πολλές παρενέργειες από την εφαρμογή του εμβολίου.²⁹

Εν κατακλείδι, φάρμακα που ήδη χρησιμοποιούνται σε κλινικές καταστάσεις διαφορετικές από την ΑΥ, όπως η καρδιακή ανεπάρκεια και ο σακχαρώδης διαβήτης, έχει αποδειχθεί ότι μειώνουν την ΑΠ. Παράλληλα, νέες φαρμακευτικές ουσίες είναι ακόμη σε ένα πρώιμο στάδιο μελετών. Περαιτέρω έρευνα απαιτείται ακόμη σε αυτόν τον τομέα για να διαπιστωθεί κατά πόσο αυτές οι ουσίες θα μπορούσαν να συνδυαστούν με ασφάλεια με τα ήδη υπάρχοντα αντιυπερτασικά φάρμακα για τον καλύτερο έλεγχο της ΑΠ.

Βιβλιογραφία

1. Dzau VJ, Balatbat CA. Future of Hypertension. *Hypertension*. 2019;74(3):450-7.
2. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Bohm M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J*. 2021;42(36):3599-726.
3. Yamamoto K, Rakugi H. Angiotensin receptor-neprilysin inhibitors: Comprehensive review and implications in hypertension treatment. *Hypertens Res*. 2021;44(10):1239-50.
4. McMurray JJ, Packer M, Desai AS, Gong J, Lefkowitz MP, Rizkala AR, et al. Angiotensin-neprilysin inhibition versus enalapril in heart failure. *N Engl J Med*. 2014;371(11):993-1004.
5. Solomon SD, McMurray JJV, Anand IS, Ge J, Lam CSP, Maggioni AP, et al. Angiotensin-Nepilysin Inhibition in Heart Failure with Preserved Ejection Fraction. *N Engl J Med*. 2019;381(17):1609-20.
6. Zhang R, Sun X, Li Y, He W, Zhu H, Liu B, et al. The Efficacy and Safety of Sacubitril/Valsartan in Heart Failure Patients: A Review. *J Cardiovasc Pharmacol Ther*. 2022;27:10742484211058681.
7. Mancia G, Kreutz R, Brunstrom M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). *J Hypertens*. 2023.
8. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Bohm M, et al. 2023 Focused Update of the 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J*. 2023;44(37):3627-39.
9. Samson SL, Vellanki P, Blonde L, Christofides EA, Galindo RJ, Hirsch IB, et al. American Association of Clinical Endocrinology Consensus Statement: Comprehensive Type 2 Diabetes Management Algorithm - 2023 Update. *Endocr Pract*. 2023;29(5):305-40.
10. Sanidas EA, Papadopoulos DP, Hatzigelaki E, Grassos C, Velliou M, Barbetseas J. Sodium Glucose Cotransporter 2 (SGLT2) Inhibitors Across the Spectrum of Hypertension. *Am J Hypertens*. 2020;33(3):207-13.
11. Liakos CI, Papadopoulos DP, Sanidas EA, Markou MI, Hatzigelaki EE, Grassos CA, et al. Blood Pressure-Lowering Effect of Newer Antihyperglycemic Agents (SGLT-2 Inhibitors, GLP-1 Receptor Agonists, and DPP-4 Inhibitors). *Am J Cardiovasc Drugs*. 2021;21(2):123-37.
12. Humbert M, Kovacs G, Hoeper MM, Badagliacca R, Berger RMF, Brida M, et al. 2022 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension. *Eur Heart J*. 2022;43(38):3618-731.
13. Krum H, Viskoper RJ, Lacourciere Y, Budde M, Charlon V. The effect of an endothelin-receptor antagonist, bosentan, on blood pressure in patients with essential hypertension. *Bosentan Hypertension Investigators*. *N Engl J Med*. 1998;338(12):784-90.
14. Bakris GL, Lindholm LH, Black HR, Krum H, Linas S, Linseman JV, et al. Divergent results using clinic and ambulatory blood pressures: report of a darusentan-resistant hypertension trial. *Hypertension*. 2010;56(5):824-30.
15. Schlaich MP, Bellet M, Weber MA, Danaietash P, Bakris GL, Flack JM, et al. Dual endothelin antagonist aprocitentan for resistant hypertension (PRECISION): a multicentre, blinded, randomised, parallel-group, phase 3 trial. *Lancet*. 2022;400(10367):1927-37.
16. Meissner A. S1PR (Sphingosine-1-Phosphate Receptor) Signaling in the Regulation of Vascular Tone and Blood Pressure: Is S1PR1 Doing the Trick? *Hypertension*. 2017;70(2):232-4.
17. Jujic A, Matthes F, Vanherle L, Petzka H, Orho-Melander M, Nilsson PM, et al. Plasma S1P (Sphingosine-1-Phosphate) Links to Hypertension and Biomarkers of Inflammation and Cardiovascular Dis-

- ease: Findings From a Translational Investigation. *Hypertension*. 2021;78(1):195-209.
18. Rae-Grant A, Day GS, Marrie RA, Rabinstein A, Cree BAC, Gronseth GS, et al. Practice guideline recommendations summary: Disease-modifying therapies for adults with multiple sclerosis: Report of the Guideline Development, Dissemination, and Implementation Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2018;90(17):777-88.
19. Linz B, Saljic A, Hohl M, Gawalko M, Jespersen T, Sanders P, et al. Inhibition of sodium-proton-exchanger subtype 3-mediated sodium absorption in the gut: A new antihypertensive concept. *Int J Cardiol Heart Vasc*. 2020;29:100591.
20. Marc Y, Boitard SE, Balavoine F, Azizi M, Llorens-Cortes C. Targeting Brain Aminopeptidase A: A New Strategy for the Treatment of Hypertension and Heart Failure. *Can J Cardiol*. 2020;36(5):721-31.
21. Ferdinand KC, Balavoine F, Besse B, Black HR, Desbrandes S, Dittrich HC, et al. Efficacy and Safety of Firibastat, A First-in-Class Brain Aminopeptidase A Inhibitor, in Hypertensive Overweight Patients of Multiple Ethnic Origins. *Circulation*. 2019;140(2):138-46.
22. <https://www.globenewswire.com/news-release/2022/10/28/2543536/0/en/Quantum-Genomics-Announces-Lack-of-Significant-Efficacy-for-Firibastat-in-Their-Phase-III-Study-FRESH-and-is-Redirecting-to-New-Developments.html>.
23. Zoccali CM, F.; De Nicola, L.; Minutolo R. New trials in resistant hypertension: mixed blessing stories. *Clin Kidney J*. 2023.
24. Forzano I, Mone P, Varzideh F, Jankauskas SS, Kansakar U, De Luca A, et al. The selective aldosterone synthase inhibitor Baxdrostat significantly lowers blood pressure in patients with resistant hypertension. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2022;13:1097968.
25. Freeman MW, Halvorsen YD, Marshall W, Pater M, Isaacsohn J, Pearce C, et al. Phase 2 Trial of Baxdrostat for Treatment-Resistant Hypertension. *N Engl J Med*. 2023;388(5):395-405.
26. Gonzalez-Blazquez R, Somoza B, Gil-Ortega M, Martin Ramos M, Ramiro-Cortijo D, Vega-Martin E, et al. Finerenone Attenuates Endothelial Dysfunction and Albuminuria in a Chronic Kidney Disease Model by a Reduction in Oxidative Stress. *Front Pharmacol*. 2018;9:1131.
27. Bakris GL, Agarwal R, Anker SD, Pitt B, Ruilope LM, Rossing P, et al. Effect of Finerenone on Chronic Kidney Disease Outcomes in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med*. 2020;383(23):2219-29.
28. Pitt B, Filippatos G, Agarwal R, Anker SD, Bakris GL, Rossing P, et al. Cardiovascular Events with Finerenone in Kidney Disease and Type 2 Diabetes. *N Engl J Med*. 2021;385(24):2252-63.
29. Nakagami H, Morishita R. Therapeutic Vaccines for Hypertension: a New Option for Clinical Practice. *Curr Hypertens Rep*. 2018;20(3):22.

Η ηλικία ως ανασταλτικός παράγοντας για τη λήψη θεραπευτικών αποφάσεων

ΑΓΓΕΛΙΚΗ ΛΑΪΝΑ, ΠΕΤΡΟΣ ΑΡΣΕΝΟΣ,
ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ ΞΗΝΤΑΡΑΚΟΥ,
ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΚΟΡΔΑΛΗΣ, ΠΟΛΥΧΡΟΝΗΣ ΔΗΛΑΒΕΡΗΣ,
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΤΣΙΟΥΦΗΣ,
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΓΚΑΤΖΟΥΛΗΣ

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο, Αθήνα

Λέξεις ευρετηρίου

Διαστρωμάτωση αρρυθμιολογικού κινδύνου, καρδιακή ανεπάρκεια με διατηρημένο κλάσμα εξώθησης, αιφνίδιος καρδιακός θάνατος, προγραμματισμένη κοιλιακή βηματοδότηση

Επικοινωνία

Κωνσταντίνος Α. Γκατζούλης MD, PhD
Καθηγητής Καρδιολογίας
Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική,
Σχολή Ιατρικής, Εθνικό και Καποδιστριακό
Πανεπιστήμιο Αθηνών,
Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Ιπποκράτειο"
Οδός Βασιλίσσης Σοφίας 114, Τ.Κ. 11527
Αθήνα, Αττική, Ελλάδα
Τηλ.: (0030)6944580369
Email: kgatzoul@med.uoa.gr
Fax: (0030)2132088676

Ασθενής 91 ετών με δύο συγκοπτικά επεισόδια, εκ των οποίων το ένα συνοδεύτηκε από κάκωση δεξιάς πηχεοκαρπικής άρθρωσης, προσήλθε για εκτίμηση στο τακτικό αρρυθμιολογικό ιατρείο.¹ Η ασθενής έχει ιστορικό στεφανιαίας νόσου με προηγηθείσα αγγειοπλαστική και πάσχει από αρτηριακή υπέρταση και δυσλιπιδαιμία. Από τον έλεγχο της ασθενούς προέκυψαν τα κάτωθι: 1ου βαθμού κολποκοιλιακός αποκλεισμός (PR διάστημα 258msec), και αποκλεισμός δεξιού σκέλους (RBVB) στο ΗΚΓ, ~700 έκτακτες υπερκοιλιακές και ~200 έκτακτες κοιλιακές συστολές στο 24ωρο holter ρυθμού και 2/3 θετικά όψιμα δυναμικά με βάση τα τροποποιημένα κριτήρια. Η υπερηχοκαρδιογραφική μελέτη ανέδειξε ήπια επηρεασμένη συσπαστικότητα αριστερής κοιλίας με διάχυτη υποκινησία και εκπιμώμενο κλάσμα εξώθησης 45%. Κατόπιν, υποβλήθηκε σε ηλεκτροφυσιολογική μελέτη όπου αναδείχθηκε τόσο νόσος κολποκοιλιακής αγωγής (AV nodal ERP 600msec με πρώιμη εμφάνιση Wenckebach και 2:1 κολποκοιλιακού αποκλεισμού), αλλά και πρόκληση συμπτωματικού κοιλιακού πτερυγισμού κατά την προγραμματισμένη κοιλιακή βηματοδότηση. Μικτοί μηχανισμοί συγκοπής περιγράφονται σε ηλικιωμένους ασθενείς, με την ορθοστατική υπόταση, το σύνδρομο υπερευαίσθητου καρωτιδικού κόλπου και την αρρυθμική συγκοπή, στα πιο συχνά αίτια.^{2,3} Στη συγκεκριμένη ασθενή, ο συνδυασμός των συγκοπτικών επεισοδίων, του διδερμικού αποκλεισμού στο ΗΚΓ και της νόσου κολποκοιλιακής αγωγής όπως αναδείχθηκε στην ηλεκτροφυσιολογική μελέτη, καθιστά αναγκαία την εμφύτευση βηματοδότη. Ωστόσο, για να προλάβουμε μια δυνητικά επικίνδυνη και απαιτητική επέμβαση, δηλαδή αυτή της αναβάθμισης σε απινιδωτική συσκευή, λόγω του υψηλού κινδύνου για αιφνίδιο καρδιακό θάνατο, κρίναμε ότι η καλύτερη επιλογή για

τη συγκεκριμένη ασθενή ήταν η εμφύτευση ενός VDD ICD. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγονται επιπλοκές μιας επανεπέμβασης και η ασθενής προστατεύεται από δυνητικά θανατηφόρες κοιλιακές αρρυθμίες.

Δύο μήνες μετά την εμφύτευση, διαπιστώθηκε μετακίνηση του κοιλιακού ηλεκτροδίου με συνέπεια την απώλεια της αίσθησης και βηματοδότησης. Συνεπώς, η ασθενής υποβλήθηκε σε διόρθωση του κοιλιακού ηλεκτροδίου, με άριστες μετρήσεις. Υπήρξε η σκέψη μήπως η αρχική μας προσέγγιση ήταν επιθετική, βάσει της ηλικίας της ασθενούς και του κινδύνου επιπλοκών μιας επανεπέμβασης. Ωστόσο, ένα χρόνο μετά, η ασθενής προσήλθε για τον επίσης έλεγχο της συσκευής όπου διαπιστώθηκε επεισόδιο κοιλιακής ταχυκαρδίας στις 195 bpm που αντιμετωπίστηκε επιτυχώς με αντιταχυκαρδική βηματοδότηση. Ακόμη, διαπιστώθηκε 30% ποσοστό κοιλιακής βηματοδότησης, το οποίο συνέβαλε και αυτό στην εξαφάνιση των συγκοπτικών επεισοδίων και τη συνολική βελτίωση της κλινικής εικόνας της υπερηλικιωμένης τόσο νοητικά όσο και ψυχοσωματικά. Η απόφαση για θωράκιση με απινιδωτή σε ασθενή με συγκοπή, παθολογικό ΗΚΓ, διαταραχή κολποκοιλιακής αγωγής και πρόκληση κοιλιακής αρρυθμίας στην προγραμματισμένη κοιλιακή διέγερση, έχει όφελος και σε ηλικιωμένους ασθενείς, οι οποίοι δεν πρέπει να αντιμετωπίζονται διαφορετικά μόνο βάσει ηλικίας.

Βιβλιογραφία

1. Ελληνική Καρδιολογική Εταιρεία > Ελληνική Καρδιολογική Επιθεώρηση > VOL 62 NO 4 (2021): Οκτώβριος-Δεκέμβριος 2021 > Ενδιαφέρουσες Κλινικές Περιπτώσεις > Διαστρωμάτωση Αρρυθμιολογικού Κινδύνου σε Μετεμφραγματικούς Ασθενείς Too Much of a Good Thing?
2. Doundoulakis I, Soulaïdopoulos S, Arsenos P, et al. Unexplained Syncope: The Importance of the Electrophysiology Study. *Hearts*. 2021; 2(4):495-504.
3. Laina A, Gatzoulis KA, Patsourakos D, et al. Considerations in selecting the appropriate implantable device in post-myocardial infarction syncopal patients with mild systolic dysfunction. *Hellenic J Cardiol*. 2020 Jan-Feb;61(1):51-53.
4. Sideris S, Poulidakis E, Aggeli C, et al. Upgrading pacemaker to cardiac resynchronization therapy: an option for patients with chronic right ventricular pacing and heart failure. *Hellenic J Cardiol*. 2014 Jan-Feb;55(1):17-23.

Transcatheter Cardiovascular Therapeutics (TCT) 2023: Οι σημαντικότερες μελέτες που παρουσιάστηκαν

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΤΟΥΤΟΥΖΑΣ

Α' Πανεπιστημιακή

Καρδιολογική Κλινική, Ιπποκράτειο Νοσοκομείο

Επικοινωνία

Κωνσταντίνος Τούτουζας

Καθηγητής Καρδιολογίας, Υπεύθυνος Ιατρείου δομικών
καρδιοπαθειών και Καρδιο-ογκολογίας,

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική,

Ιπποκράτειο Νοσοκομείο

E-mail: ktoutouz@gmail.com

Με επιτυχία ολοκληρώθηκαν οι εργασίες του Transcatheter Cardiovascular Therapeutics (TCT) 2023, όπως αυτό διεξήχθη στο Σαν Φρανσίσκο, 23-26 Οκτωβρίου 2023 και στο οποίο ανακοινώθηκαν νέα δεδομένα αναφορικά κυρίως με την επεμβατική καρδιολογία αλλά και την καρδιαγγειακή ιατρική γενικότερα. Οι σημαντικότερες μελέτες που ανακοινώθηκαν είναι οι εξής:

PARTNER 3 Low-Risk. Στην πενταετία μετά την χειρουργική ή διακαθετηριακή αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας με εκπτυσσόμενη με μπαλόνι πρόθεση σε ασθενείς χαμηλού χειρουργικού κινδύνου, δεν παρατηρήθηκε διαφορά μεταξύ των δύο προσεγγίσεων αναφορικά με ένα σύνθετο καταληκτικό σημείο, το οποίο περιελάμβανε τον θάνατο, την ανάγκη νοσηλείας για απορύθμιση καρδιακής ανεπάρκειας και το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο.

EVOLUT. Στην τετραετία μετά την χειρουργική ή διακαθετηριακή αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας με αυτοεκπτυσσόμενη βαλβίδα σε ασθενείς χαμηλού χειρουργικού κινδύνου, η διακαθετηριακή μέθοδος έδειξε να υπερέχει σε ένα σύνθετο καταληκτικό σημείο, το οποίο περιελάμβανε τη θνητότητα και το σοβαρό εγκεφαλικό επεισόδιο, ενώ σχετίστηκε και αριθμητικά με λιγότερους θανάτους.

VIVA. Η μελέτη VIVA συνέκρινε την χειρουργική με τη διακαθετηριακή αντιμετώπιση της σοβαρής στένωσης της αορτικής βαλβίδας σε ασθενείς με μικρό αορτικό δακτύλιο και έδειξε παρόμοια αποτελέσματα αναφορικά με την θνητότητα, τη νοσηλεία για καρδιαγγειακούς λόγους και το εγκεφαλικό επεισόδιο στα δύο χρόνια παρακολούθησης.

WATCH-TAVR. Η σύγκριση του ωτίου του αριστερού κόλπου παράλληλα με την διακαθετηριακή αντικατάσταση της αορτικής

βαλβίδας (TAVI) σε ασθενείς με κολπική μαρμαρυγή αναδείχθηκε ως μη-κατώτερη μέθοδος, συγκριτικά με τη μεμονωμένη TAVI.

ALIGN-AR. Η διακαθετηριακή εμφύτευση μιας νέας συσκευής (Trilogy) έδειξε όφελος σε ασθενείς υψηλού χειρουργικού κινδύνου που έπασχαν από σοβαρή ανεπάρκεια της αορτικής βαλβίδας κατά την παρακολούθηση στους 12 μήνες.

TRILUMINATE. Η διακαθετηριακή συμπλήρωση των γλωχίνων σε ασθενείς με σοβαρή ανεπάρκεια της τριγλώχινας βαλβίδας έδειξε όφελος σε ασθενείς με συμπτωματική, σοβαρή ανεπάρκεια τριγλώχινας βαλβίδας, συγκριτικά με τη φαρμακευτική θεραπεία, αναφορικά τόσο με την επιβίωση όσο και με το λειτουργικό στάδιο και την ποιότητα ζωής των ασθενών.

TRISCEND II. Η διακαθετηριακή αντικατάσταση της τριγλώχινας βαλβίδας σε ασθενείς με σοβαρή ανεπάρκεια σε 150 ασθενείς έδειξε σημαντικά οφέλη τόσο στη μείωση της ανεπάρκειας όσο και στα συμπτώματα και στη λειτουργική κατάσταση των ασθενών.

CLASPIID. Η διακαθετηριακή αντιμετώπιση της συμπτωματικής ανεπάρκειας της μιτροειδούς βαλβίδας, είτε με το σύστημα Pascal είτε με το Mitraclip, είχε θετικά αποτελέσματα χωρίς σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο συσκευών.

OCTIVUS. Σε ασθενείς με σύμπλοκες βλάβες στα στεφανιαία αγγεία, η καθοδηγούμενη από ενδοαγγειακή απεικόνιση, είτε με ενδοαγγειακό υπέρηχο είτε με οπτική τομογραφία συνοχής, αγγειοπλαστική ανέδειξε παρεμφερή αποτελέσματα.

LIFE-BTK. Οι ερευνητές μελέτησαν την ασφάλεια και αποτελεσματικότητα ενός νέου βιοαπορροφήσιμου, φαρμακοεκκλύοντος stent στην απειλητική για τα κάτω άκρα ισχαιμία και έδειξε όφελος συγκριτικά με την απλή αγγειοπλαστική με μπαλόνι σε ένα σύνθετο καταληκτικό σημείο που αφορούσε τη βατότητα του αγγείου και την ανάγκη ακρωτηριασμού.

AGENT IDE. Σε επαναστενώσεις των stents, η διάνοιξη με τη χρήση μπαλονιών που εκκλύουν

πακλιταξέλη φαίνεται να υπερτερεί συγκριτικά με τη χρήση συμβατικών μπαλονιών κατά την παρακολούθηση των 12 μηνών.

T-PASS. Σε ασθενείς με οξύ στεφανιαίο σύνδρομο, οι οποίοι υποβάλλονται σε αγγειοπλαστική με νεότερα, φαρμακοεκκλύοντα stents, η πρόωρη διακοπή της ασπιρίνης σε λιγότερο από τριάντα ημέρες από την αγγειοπλαστική και η συνέχιση της μονής αντιαιμοπεταλιακής αγωγής με τικαγρελόρη υπερέχει της συγχορήρησης τικαγρελόρης και ασπιρίνης για δώδεκα μήνες, αναφορικά με ένα σύνθετο καταληκτικό σημείο, το οποίο περιλαμβάνει την θνητότητα, ισχαιμικά και αιμορραγικά συμβάματα.

SWISS-APERO. Η σύγκριση των δύο εγκεκριμένων συσκευών από τον FDA για τη σύγκλειση του ωτίου του αριστερού κόλπου (Amulet και Watchman) δεν ανέδειξε σημαντική διαφορά στην διαφυγή περί της συσκευής κατά την παρακολούθηση στους 12 μήνες.

Κατευθυντήριες οδηγίες για τη διαχείριση ασθενών με καρδιαγγειακή νόσο και σακχαρώδη διαβήτη

ΔΩΡΟΘΕΑ ΤΣΕΚΟΥΡΑ

Καρδιολογικό τμήμα, Αρτεταίειο Νοσοκομείο,
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθénas

Λέξεις ευρετηρίου

Κατευθυντήριες οδηγίες, Ευρωπαϊκή Καρδιολογική Εταιρεία

Επικοινωνία

Δωροθέα Τσεκούρα

Καρδιολόγος

Ειδικό Διδακτικό Προσωπικό ΕΚΠΑ.

Επιστημονικός υπεύθυνος Καρδιολογικού Ιατρείου

Αρτεταίειο Νοσοκομείο, Εθνικό και Καποδιστριακό

Πανεπιστήμιο Αθénas

E-mail: dtsekoura@hotmail.com

Βασιλίσσης Σοφίας 76, Αθénas 115 28

Κατευθυντήριες οδηγίες για

τη διαχείριση της καρδιαγγειακής νόσου σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη

Ο καθηγητής Nikolaus Marx (RWTH Aachen University - Aachen, Germany) και ο καθηγητής Massimo Federici (University of Rome Tor Vergata - Rome, Italy), Πρόεδροι της Ομάδας Εργασίας Κατευθυντήριων Οδηγιών, παρουσίασαν τις νέες κατευθυντήριες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Καρδιολογικής Εταιρείας (European Society of Cardiology, ESC) για τη διαχείριση της καρδιαγγειακής νόσου σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη (ΣΔ).

Μια βασική αλλαγή από την προηγούμενη έκδοση του 2019 είναι ότι οι οδηγίες του 2023 επικεντρώνονται μόνο στην καρδιαγγειακή νόσο και τον ΣΔ και δεν λαμβάνουν υπόψη τον προδιαβήτη λόγω έλλειψης επαρκών στοιχείων. Μια άλλη σημαντική τροποποίηση είναι ο τρόπος με τον οποίο πρέπει να αξιολογείται ο καρδιαγγειακός κίνδυνος σε ασθενείς με ΣΔ. Συγκεκριμένα, όλοι οι διαβητικοί ασθενείς θα πρέπει να αξιολογούνται για την παρουσία καρδιαγγειακής νόσου και σοβαρής βλάβης οργάνου-στόχου, η οποία ορίζεται με βάση τον εκτιμώμενο ρυθμό σπειραματικής διήθησης (estimated Glomerular Filtration Rate, eGFR), τον λόγο αλβουμίνης/κρετινίνης ούρων (urine albumin-creatinine ratio, uACR) ή την εμφάνιση μικροαγγειακής νόσου. Για ασθενείς με ΣΔ τύπου 2 (ΣΔ2), αλλά χωρίς αθηροσκληρωτική καρδιαγγειακή νόσο ή σοβαρή βλάβη των οργάνων-στόχων, οι νέες κατευθυντήριες οδηγίες εισάγουν έναν νέο, ειδικό δείκτη εκτίμησης του 10ετή κινδύνου για καρδιαγγειακά συμβάματα, τον SCORE2-Diabetes. Ο SCORE2-Diabetes συνδυάζει πληροφορίες σχετικά με τους συμβατικούς παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου (ηλικία, κάπνισμα, συστολική αρτηριακή πίεση, ολική χοληστερόλη και HDL χοληστερόλη) με συγκεκριμένες πληροφορίες για τον ΣΔ (ηλικία κατά τη διάγνωση του διαβήτη, HbA1c και

eGFR) ώστε να ταξινομήσει τους ασθενείς ως χαμηλού, μέτριου, υψηλού ή πολύ υψηλού καρδιαγγειακού κινδύνου.

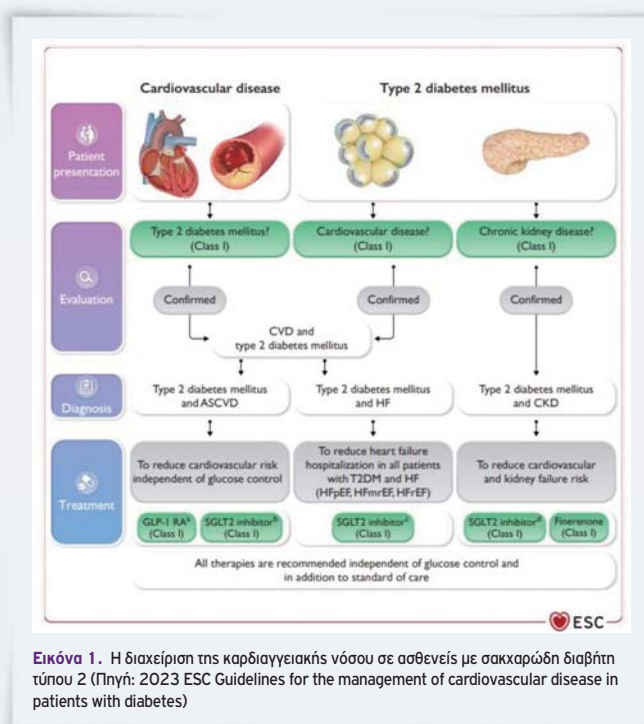
Δεδομένου του υψηλού επιπολασμού του μη ανιχνεύσιμου ΣΔ σε ασθενείς με καρδιαγγειακή νόσο, καθώς και του αυξημένου κινδύνου εάν συνυπάρχουν οι δύο συννοσηρότητες, οι νέες κατευθυντήριες οδηγίες συνιστούν τακτικό έλεγχο για ΣΔ σε όλους τους ασθενείς με καρδιαγγειακή νόσο.

Λαμβάνοντας υπόψη στοιχεία από μεγάλες μελέτες εκτίμησης της καρδιαγγειακής πρόγνωσης σε ασθενείς με ΣΔ και υψηλό καρδιαγγειακό κίνδυνο, οι τρέχουσες κατευθυντήριες γραμμές παρέχουν σαφείς συστάσεις για τον τρόπο αντιμετώπισης διαβητικών ασθενών με κλινικές εκδηλώσεις καρδιαγγειακής/νεφρικής νόσου. Ως εκ τούτου, σε ασθενείς με ΣΔ και αθηροσκληρωτική καρδιαγγειακή νόσο, συνιστάται θεραπεία με GLP-1 ανάλογα (GLP-1RA) ή/και SGLT2 αναστολείς για τη μείωση του καρδιαγγειακού κινδύνου, ανεξάρτητα από τον έλεγχο της γλυκόζης και επιπλέον της κλασικής θεραπείας, π.χ. αντιαίμοπεταλιακή, αντιυπερτασική και υπολιπιδαιμική αγωγή.

Οι νέες κατευθυντήριες οδηγίες δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στη διαχείριση της καρδιακής ανεπάρκειας (ΚΑ) στον ΣΔ, έναν τομέα που υποεκτιμάται εδώ και χρόνια. Ο έλεγχος για σημεία και συμπτώματα ΚΑ συνιστάται σε κάθε κλινική εξέταση σε όλους τους ασθενείς με ΣΔ. Με βάση δεδομένα από μεγάλες μελέτες, συστήνεται οι διαβητικοί ασθενείς με χρόνια ΚΑ, ανεξάρτητα από το κλάσμα εξώθησης της αριστερής κοιλίας (left ventricular ejection fraction, LVEF), να λαμβάνουν θεραπεία με έναν SGLT2 αναστολέα για τη μείωση των νοσηλείων λόγω καρδιακής ανεπάρκειας και των καρδιαγγειακών θανάτων.

Ο έλεγχος για κολπική μαρμαρυγή (ΚΜ) με την εκτίμηση του σφυγμού ή τη διενέργεια ηλεκτροκαρδιογραφήματος (ΗΚΓ) έχει πλέον σύσταση Κατηγορίας Ι σε ασθενείς με ΣΔ ηλικίας ≥ 65 ετών. Δεδομένου ότι οι διαβητικοί ασθενείς εμφανίζουν υψηλότερη επίπτωση ΚΜ σε μικρότερη

ηλικία, εισάγεται επίσης η έννοια του ευκαιριακού ελέγχου για ΚΜ με εκτίμηση του σφυγμού ή ΗΚΓ και σε ηλικίες < 65 ετών – ιδιαίτερα όταν συνυπάρχουν και άλλοι παράγοντες κινδύνου. Τέλος, ιδιαίτερη έμφαση έχει δοθεί στην εκτίμηση του καρδιαγγειακού κινδύνου σε ασθενείς με χρόνια νεφρική νόσο (ΧΝΝ) και ΣΔ στα πλαίσια του προσυμπτωματικού ελέγχου (συμπεριλαμβανομένου του τακτικού ελέγχου με eGFR και uACR). Όλοι οι ασθενείς με ΣΔ θα πρέπει να αξιολογούνται για τον κίνδυνο εκδήλωσης ή/και την παρουσία ΧΝΝ και, όπου τίθεται η διάγνωση, συνιστάται η θεραπεία με SGLT2 αναστολείς ή/και φινερερόνη για τη μείωση των καρδιαγγειακών συμβάντων και του κινδύνου νεφρικής ανεπάρκειας (Εικόνα 1).



Εικόνα 1. Η διαχείριση της καρδιαγγειακής νόσου σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 (Πηγή: 2023 ESC Guidelines for the management of cardiovascular disease in patients with diabetes)

Κατευθυντήριες οδηγίες για τη διαχείριση των οξέων στεφανιαίων συνδρόμων

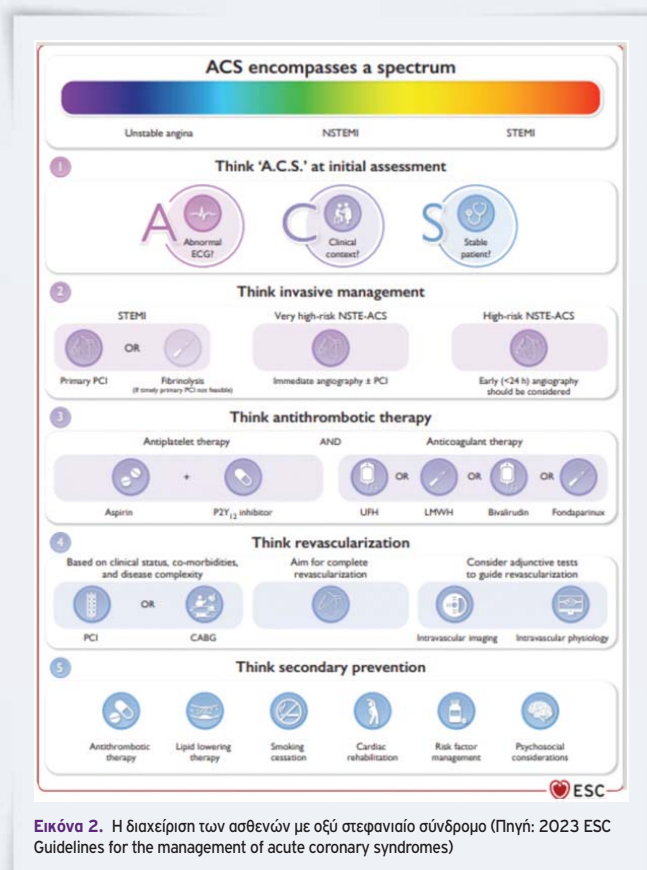
Οι νέες κατευθυντήριες οδηγίες της ESC για τη διαχείριση των οξέων στεφανιαίων συνδρόμων (acute coronary syndromes, ACS) παρουσιάστηκαν από τον καθηγητή Robert A. Byrne (Mater Private Network και RCSI University of Medicine and

Health Sciences - Dublin, Ireland) και τον καθηγητή Borja Ibanez (Spanish National Centre for Cardiovascular Research [CNIC] and Fundación Jiménez Díaz University Hospital-CIBERCV - Madrid, Spain), Προέδρους της Ομάδας Εργασίας για τις συγκεκριμένες κατευθυντήριες οδηγίες.

Οι ομιλητές τόνισαν την σχεδόν όμοια διαχείριση των ACS, είτε πρόκειται για έμφραγμα του μυοκαρδίου με ανάσπαση του ST διαστήματος (STEMI) είτε για έμφραγμα του μυοκαρδίου χωρίς ανάσπαση του ST διαστήματος (NSTEMI). Οι συστάσεις για τις διαγνωστικές εξετάσεις, τις επεμβατικές μέθοδοι και τις φαρμακευτικές θεραπείες είναι σχεδόν ίδιες και στις δύο περιπτώσεις. Η μόνη διαφορά εντοπίζεται στο χρόνο διενέργειας της στεφανιογραφίας, η οποία θα πρέπει να είναι γίνεται άμεσα για στην περίπτωση του STEMI και σε ασθενείς το πολύ υψηλού κινδύνου με NSTEMI. Ειδικότερα για τους ασθενείς με NSTEMI, προτείνεται η οργάνωση κάποιας επεμβατικής στρατηγικής κατά τη διάρκεια της νοσηλείας σχετικά με τη διενέργεια της στεφανιογραφίας και σε ορισμένες περιπτώσεις (δηλ. ασθενείς με χαρακτηριστικά υψηλού κινδύνου) θα πρέπει να εξετάζεται το ενδεχόμενο να γίνει εντός 24 ωρών από την εισαγωγή (πρώιμη επεμβατική στρατηγική). Μετά την οξεία φάση και την αιμοδυναμική σταθεροποίηση του ασθενούς, οι περισσότερες αποφάσεις περί της επακόλουθης στρατηγικής διαχείρισης είναι κοινές σε όλους τους ασθενείς με ACS και ως εκ τούτου μπορούν να εξεταστούν με παρόμοιο τρόπο.

Υπάρχουν 37 νέες συστάσεις σε θέματα που αφορούν στην αντιαιμοπεταλιακή και αντιπηκτική θεραπεία, τη θεραπεία της πολυαγγειακής νόσου, τη διαχείριση των επιπλοκών του ACS και την εντατικοποίηση της υπολιπιδαιμικής θεραπείας. Επιπλέον, δίνονται νέες συστάσεις για ασθενείς με συννοσηρότητες, συμπεριλαμβανομένων ασθενών με ACS και καρκίνο. Ο καθηγητής Ibanez τόνισε πως οι καρκινοπαθείς με ACS υποβάλλονται λιγότερο συχνά σε επεμβατική αντιμετώπιση. Ωστόσο, η επεμβατική θεραπεία συιστάται σε ασθενείς με ACS υψηλού κινδύνου

και αναμενόμενη επιβίωση άνω των έξι μηνών. Η συντηρητική, μη επεμβατική στρατηγική προκρίνεται σε ασθενείς με ACS και κακή πρόγνωση λόγω του καρκίνου (π.χ. ασθενείς με αναμενόμενη επιβίωση <6 μηνών) ή/και πολύ υψηλό αιμορραγικό κίνδυνο. Η προσωρινή διακοπή της θεραπείας έναντι του καρκίνου συιστάται όταν υπάρχει υποψία ότι αποτελεί την αιτία του ACS. Καινοτομία αυτών των κατευθυντηρίων οδηγιών αποτελεί το γεγονός ότι προτείνεται η συμμετοχή των ασθενών στη λήψη των αποφάσεων. Ο καθηγητής Byrne επισήμανε ότι οι θεράποντες ιατροί θα πρέπει όχι μόνο να είναι ενήμεροι για τα τελευταία δεδομένα αναφορικά με τις στρατηγικές θεραπείας, αλλά και να σέβονται τις προτιμήσεις, τις ανάγκες και τις αξίες του εκάστοτε ασθενούς, λαμβάνοντάς τες σοβαρά υπόψη στη λήψη των κλινικών αποφάσεων. Οι ασθενείς θα πρέπει να ενημερώνονται για τις ανεπιθύμητες ενέργειες, την έκθεση σε ακτινοβολία και τις εναλλακτικές επιλογές θεραπείας (Εικόνα 2).



Εικόνα 2. Η διαχείριση των ασθενών με οξύ στεφανιαίο σύνδρομο (Πηγή: 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes)

Η συμμετοχή και η εκπαίδευση των ασθενών είναι μια συνεχής διαδικασία. Οι νέες κατευθυντήριες οδηγίες υποστηρίζουν επίσης την προετοιμασία του ασθενούς πριν από το εξιτήριο με την ενσωμάτωση κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού. Θα πρέπει να υπάρχει σαφής ενημέρωση ή/και συνέντευξη, παροχή επαρκών πληροφοριών και έλεγχος για την κατανόησή τους. Όσον αφορά τη μακροχρόνια διαχείριση, συνιστάται όλοι οι ασθενείς με ACS να συμμετέχουν σε ένα ιατρικά εποπτευόμενο, δομημένο, ολοκληρωμένο, πολυεπιστημονικό πρόγραμμα καρδιακής αποκατάστασης και πρόληψης που να βασίζεται στην άσκηση και στην υιοθέτηση ενός υγιεινού τρόπου ζωής.

Εστιασμένη ενημέρωση των κατευθυντηρίων οδηγιών του 2021 για την οξεία και χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια

Μια εστιασμένη ενημέρωση των κατευθυντηρίων οδηγιών της ESC του 2021 για την ΚΑ παρουσιάστηκε από τον καθηγητή Marco Metra (University of Brescia - Brescia, Italy) και την Καθηγήτρια Theresa Mc Donagh (King's College Hospital - London, UK), Προέδρους των αρχικών κατευθυντηρίων οδηγιών.

Ο καθηγητής Metra σχολίασε την ανάγκη για ενημέρωση λέγοντας: «Από την έκδοση των κατευθυντηρίων οδηγιών της ESC του 2021 για την ΚΑ έχουν δημοσιευτεί περισσότερες από 10 τυχαίοποιημένες μελέτες που θα πρέπει να αλλάξουν τη διαχείριση του ασθενούς πριν από την επόμενη προγραμματισμένη έκδοση των πλήρων κατευθυντηρίων οδηγιών. Με βάση αυτά τα πρόσφατα στοιχεία, παρέχονται νέες συστάσεις σε τρεις τομείς: τη χρόνια ΚΑ, την οξεία ΚΑ και τις συννοσηρότητες».

Όσον αφορά τη χρόνια ΚΑ, δεν υπήρχαν συστάσεις στις οδηγίες του 2021 σχετικά με τη χρήση των SGLT2 αναστολέων σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια και ήπια μειωμένο (Heart Failure with mid-range ejection fraction, HFmrEF) ή διατηρημένο κλάσμα εξώθησης (Heart Failure with preserved ejection fraction, HFpEF) λόγω

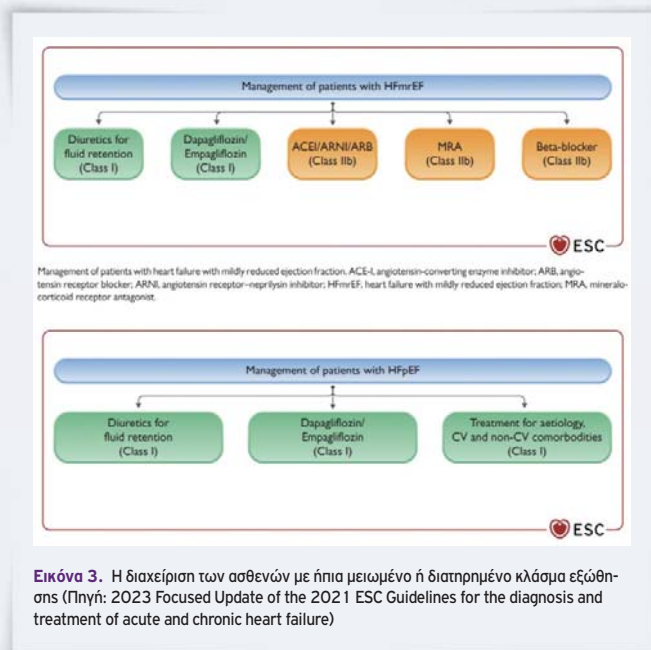
έλλειψης επαρκών δεδομένων. Μετά τη δημοσίευση, όμως, των αποτελεσμάτων των μελετών EMPEROR-Preserved και DELIVER συστήνεται πλέον η δαπαγλιφλοζίνη ή η εμπαγλιφλοζίνη και σε ασθενείς με HFmrEF και HFpEF για τη μείωση των νοσηλειών λόγω καρδιακής ανεπάρκειας και των καρδιαγγειακών θανάτων.

Η καθηγήτρια Mc Donagh αναφέρθηκε στη συζήτηση που έγινε για την μετονομασία της ΚΑ με διατηρημένο κλάσμα εξώθησης σε ΚΑ με φυσιολογικό κλάσμα εξώθησης (Heart Failure with normal ejection fraction, HFneEF). Τελικά αποφασίστηκε να διατηρηθεί ο όρος της ΚΑ με διατηρημένο κλάσμα εξώθησης και όποια περαιτέρω αλλαγή στην ορολογία να εξεταστεί από την επόμενη Task Force των κατευθυντηρίων οδηγιών της Ομάδας Εργασίας της ΚΑ της ESC.

Για τη διαχείριση της οξείας ΚΑ μετά την εισαγωγή στο νοσοκομείο, η πρόσφατη μελέτη STRONG-HF έδειξε την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα μιας θεραπευτικής προσέγγισης που βασίζεται στην έναρξη και την πιπλοποίηση των από του στόματος θεραπειών της ΚΑ εντός δύο ημερών πριν από την αναμενόμενη έξοδο από το νοσοκομείο σε συνδυασμό με επαναλαμβανόμενες επισκέψεις παρακολούθησης νωρίς μετά το εξιτήριο. Αυτά τα αποτελέσματα οδήγησαν σε μια νέα σύσταση νοσηλείας αυξημένης φροντίδας για την έναρξη και ταχεία πιπλοποίηση των από του στόματος θεραπειών με στενή παρακολούθηση τις πρώτες έξι εβδομάδες μετά το εξιτήριο για τη μείωση της επιδείνωσης της ΚΑ και της θνητότητας.

Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει επίσης να δοθεί στα συμπτώματα και τα σημεία συμφόρησης, την αρτηριακή πίεση, τον καρδιακό ρυθμό, τις τιμές NT-proBNP, τις συγκεντρώσεις καλίου και το eGFR κατά τον τακτικό καρδιολογικό έλεγχο των ασθενών.

Όσον αφορά τις συννοσηρότητες, υπάρχει μια νέα σύσταση για την πρόληψη της ΚΑ σε ασθενείς με ΧΝΝ και ΣΔ2 με βάση τα αποτελέσματα των μελετών DAPA-CKD και EMPA-KIDNEY και μιας μετα-ανάλυσης τεσσάρων μελετών. Η δα-



Εικόνα 3. Η διαχείριση των ασθενών με ήπια μειωμένο ή διατηρημένο κλάσμα εξώθησης (Πηγή: 2023 Focused Update of the 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure)

παγλιφλοζίνη ή η εμπαγλιφλοζίνη συνιστανται πλέον σε ασθενείς με ΧΝΝ και ΣΔ2 για τη μείωση των νοσηλειών για ΚΑ ή της καρδιαγγειακής θνητότητας. Μια δεύτερη σύσταση ακολουθεί τις μελέτες FIDELIO-DKD και FIGARO-DKD και υποστηρίζει τη χορήγηση της φινερενόνη σε ασθενείς με ΧΝΝ και ΣΔ2 για τη μείωση των νοσηλειών λόγω ΚΑ (Εικόνα 3).

Κατευθυντήριες οδηγίες για τις μυοκαρδιοπάθειες

Οι πρόεδροι της Task Force, καθηγήτρια Elena Arbelo (Hospital Clinic, University of Barcelona - Barcelona, Spain) και ο καθηγητής Juan Pablo Kaski (University College London - London, UK), παρουσίασαν το πρώτο διεθνές έγγραφο κατευθυντήριων οδηγιών που περιλαμβάνει όλους τους υποτύπους μυοκαρδιοπάθειας και παρέχει, για πρώτη φορά, ειδικές συστάσεις για όλες τις μυοκαρδιοπάθειες, εκτός από την υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια (HCM).

Οι οδηγίες αυτές αντικατοπτρίζουν την πρόοδο στη γενετική και την καρδιακή απεικόνιση και την εμφάνιση νέων θεραπειών που στοχεύουν σε συγκεκριμένες αιτίες παρέχοντας έναν οδηγό για τη διαγνωστική προσέγγιση, την αξιολόγηση και

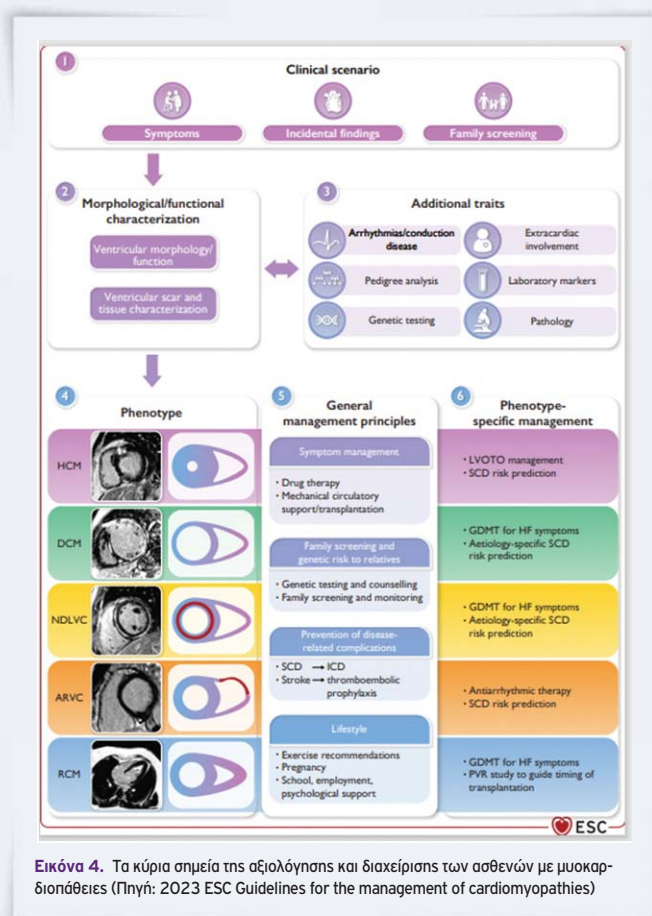
τη διαχείριση των μυοκαρδιοπαθειών. Παρουσιάζεται μια νέα φαινοτυπική περιγραφή των μυοκαρδιοπαθειών, συμπεριλαμβανομένης της διατακτικής και της μη διατακτικής μυοκαρδιοπάθειας της αριστερής κοιλίας. Το κείμενο εστιάζει στους πιο κοινούς φαινοτύπους ασθενειών, αλλά υπάρχουν επίσης πρόσθετες αναφορές σε λιγότερο συχνές διαταραχές, και υποστηρίζει μια διεπιστημονική προσέγγιση για τις μυοκαρδιοπάθειες που έχει τον ασθενή και την οικογένειά του στο κέντρο.

Σε σύγκριση με τις κατευθυντήριες γραμμές της ESC του 2014 για τη διάγνωση και τη διαχείριση της HCM, δίνονται ενημερωμένες συστάσεις για κλινικό και γενετικό έλεγχο σε συγγενείς ατόμων με όλους τους φαινοτύπους μυοκαρδιοπάθειας. Η γενετική συμβουλευτική συνιστάται σε οικογένειες με κληρονομική ή ύποπτη κληρονομική μυοκαρδιοπάθεια, ανεξάρτητα από το εάν εξετάζεται το ενδεχόμενο γενετικής εξέτασης.

Υπάρχει πλέον αυξημένη αναγνώριση ότι οι παιδιατρικές μυοκαρδιοπάθειες αντιπροσωπεύουν μέρος του φάσματος των ίδιων ασθενειών που παρατηρούνται σε εφήβους και ενήλικες. Ως εκ τούτου, το έγγραφο εστιάζει στις μυοκαρδιοπάθειες σε όλη τη διάρκεια της ζωής, από την παιδική έως την ενήλικη (συμπεριλαμβανομένης της μετάβασης), και εξετάζει τις διαφορετικές κλινικές φάσεις (π.χ. σιωπηλό, κλινικό, τελικό στάδιο). Νέες συστάσεις για τη διαστρωμάτωση του κινδύνου αιφνίδιου καρδιακού θανάτου δίνονται για διαφορετικούς φαινοτύπους μυοκαρδιοπάθειας, συμπεριλαμβανομένης της παιδικής ηλικίας, και υπογραμμίζουν τον σημαντικό ρόλο του γονότυπου στην εκτίμηση του κινδύνου αιφνίδιου θανάτου.

Μια ειδική ενότητα των κατευθυντήριων οδηγιών περιλαμβάνει συμβουλές για ασθενείς που ζουν με μυοκαρδιοπάθεια, η οποία καλύπτει θέματα όπως άσκηση, διατροφή, αλκοόλ, βάρος, αναπαραγωγή, σεξουαλική δραστηριότητα, φαρμακευτική αγωγή, εμβολιασμό, οδήγηση, απασχόληση και ασφάλιση. Τέλος, ο εντοπισμός και η διαχείριση των παραγόντων κινδύνου και

των συνοδών νοσημάτων συνιστάται ως αναπόσπαστο μέρος της διαχείρισης των ασθενών με μυοκαρδιοπάθειες (Εικόνα 4).



Εικόνα 4. Τα κύρια σημεία της αξιολόγησης και διαχείρισης των ασθενών με μυοκαρδιοπάθειες (Πηγή: 2023 ESC Guidelines for the management of cardiomyopathies)

Κατευθυντήριες οδηγίες για την ενδοκαρδίτιδα

Οι νέες κατευθυντήριες οδηγίες για την ενδοκαρδίτιδα παρουσιάστηκαν από την καθηγήτρια Victoria Delgado (Hospital University Germans Trias i Pujol and Institute for Health Science Research Germans Trias i Pujol - Badalona, Spain) και τον καθηγητή Michael A. Borger (Leipzig Heart Center - Leipzig, Germany), Προέδρους της Ομάδας Εργασίας των Κατευθυντήριων Οδηγιών.

Η Task Force έχει δημιουργήσει αρκετές νέες συστάσεις για την πρόληψη της λοιμώδους ενδοκαρδίτιδας (ΛΕ) ενισχύοντας τη σύσταση για χημειοπροφύλαξη, διευκρινίζοντας τον ορισμό του πληθυσμού σε κίνδυνο και λαμβάνοντας

υπόψη την πρόοδο στις διακαθετηριακές επεμβάσεις στις βαλβιδοπάθειες.

Οι πληθυσμοί υψηλού κινδύνου για ΛΕ περιλαμβάνουν ασθενείς με προηγούμενη ΛΕ, με χειρουργική ή διακαθετηριακή αντικατάσταση βαλβίδας, με χειρουργική επιδιόρθωση βαλβίδας, με συγγενή καρδιοπάθεια χωρίς θεραπεία και με χειρουργηθείσα συγγενή καρδιοπάθεια. Η πρόληψη της ΛΕ περιλαμβάνει μέτρα υγιεινής (συμπεριλαμβανομένης της στοματικής υγιεινής) για όλα τα άτομα και αντιβιοτική προφύλαξη σε ασθενείς υψηλού κινδύνου, που υποβάλλονται σε στοματο-οδοντιατρικές επεμβάσεις.

Η διάγνωση της ΛΕ βασίζεται σε μείζονα κριτήρια, όπως θετικές καλλιέργειες αίματος και βαλβιδικές ή περιβαλβιδικές / περιπροσθητικές ανατομικές και μεταβολικές βλάβες που ανιχνεύονται στην απεικόνιση, καθώς και σε ελάσσονα κριτήρια, τα οποία έχουν αναθεωρηθεί για να περιλαμβάνουν συχνά αγγειακά έμβολα λαμβάνοντας υπόψη τις ασυμπτωματικές βλάβες που ανιχνεύονται μόνο με απεικόνιση. Υπάρχουν νέες συστάσεις για το ρόλο της αξονικής τομογραφίας, του σπινθηρογραφήματος και της μαγνητικής τομογραφίας στην ΛΕ. Επιπλέον, σαφείς διαγνωστικοί αλγόριθμοι χορηγούνται για τη διάγνωση της ΛΕ σε φυσιολογική βαλβίδα, της ΛΕ σε προσθητική βαλβίδα και της ΛΕ που σχετίζεται με καρδιακή συσκευή.

Οι συστάσεις για τη θεραπεία με αντιβιοτικά έχουν ενημερωθεί με βάση τις κατηγορίες ευαισθησίας που ορίζονται από τα κλινικά σημεία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τις μελέτες αντιμικροβιακής ευαισθησίας (European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing - EUCAST, www.eucast.org). Συμπεριλαμβάνονται επίσης συστάσεις για παρεντερική αντιβιοτική θεραπεία εξωτερικών ασθενών ή από του στόματος αντιβιοτική θεραπεία με βάση τα αποτελέσματα της μελέτης POET, αλλά και άλλων μελετών.

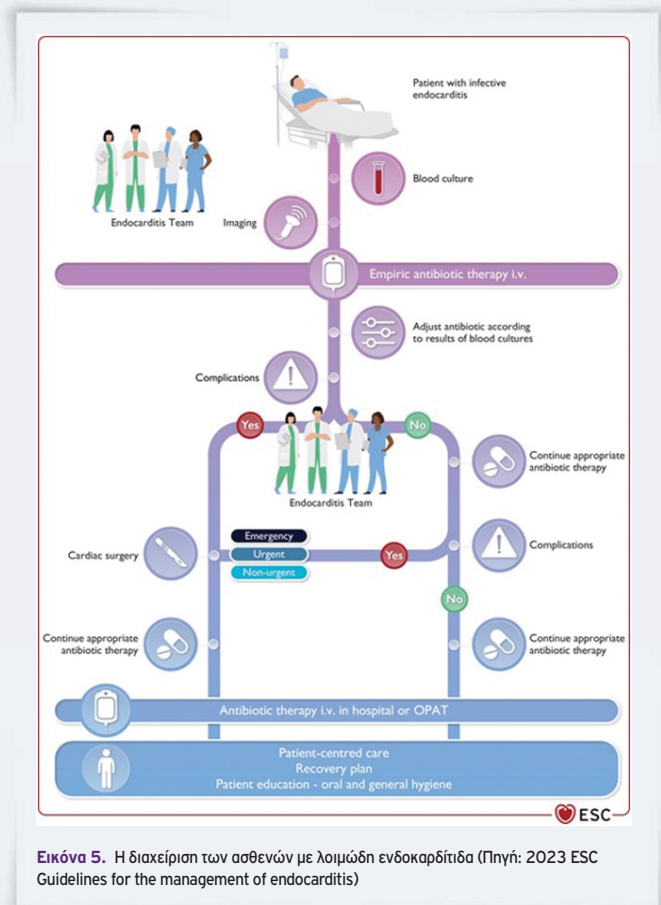
Οι κύριες ενδείξεις και ο χρόνος χειρουργικής επέμβασης για την πρόληψη εμβολής σε ΛΕ έχουν αναθεωρηθεί και υπάρχει τώρα μια σύ-

ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΑ ΕΠΙΚΑΙΡΑ

σταση Κατηγορίας I για επείγουσα χειρουργική επέμβαση (εντός 3-5 ημερών) σε ΛΕ με εκβλάση ≥ 10 mm και άλλες ενδείξεις για χειρουργική επέμβαση (επίπεδο απόδειξης C), καθώς και μια νέα ένδειξη για επείγουσα χειρουργική επέμβαση σε ασθενείς με πρώιμη ΛΕ προσθετικής βαλβίδας (Κλάση I, επίπεδο απόδειξης C). Υπάρχουν αρκετές νέες και αναθεωρημένες συστάσεις στην ενότητα που ασχολείται με άλλες επιπλοκές. Για παράδειγμα, η μηχανική θρομβεκτομή μπορεί να εξεταστεί σε επιλεγμένες περιπτώσεις εμβολικού αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου εάν υπάρχει διαθέσιμη έμπειρη ομάδα ιατρών. Δεν συνιστάται η θρομβολυτική θεραπεία σε εμβολικό αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο λόγω ΛΕ.

Νέες συστάσεις δίνονται στην ενότητα για την παρακολούθηση μετά την έξοδο, συμπεριλαμβανομένης μιας σύστασης Κατηγορίας I για εκπαίδευση των ασθενών σχετικά με τον κίνδυνο υποτροπής και προληπτικά μέτρα, με έμφαση στη στοματική υγιεινή και με βάση το ατομικό προφίλ κινδύνου (επίπεδο απόδειξης C).

Οι ασθενείς πρέπει να βρίσκονται στο επίκεντρο της φροντίδας για να επιτύχουν τα καλύτερα σωματικά και ψυχικά αποτελέσματα, ενώ υπάρχει ξεχωριστή ενότητα στις κατευθυντήριες οδηγίες όπου αναφέρεται ότι η φροντίδα πρέπει να είναι ασθενοκεντρική και ο ασθενής θα πρέπει να συμμετέχει στη λήψη των αποφάσεων (Εικόνα 5).



Εικόνα 5. Η διαχείριση των ασθενών με λοιμώδη ενδοκαρδίτιδα (Πηγή: 2023 ESC Guidelines for the management of endocarditis)

Διαφορές και Ομοιότητες μεταξύ των Αμερικανικών και Ευρωπαϊκών Οδηγιών για τις Καρδιακές Βαλβιδοπάθειες

ΜΙΧΑΗΛ ΜΠΟΤΗΣ¹,
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΣ²,
ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ ΠΑΤΤΑΚΟΣ³, ΙΩΑΝΝΗΣ ΓΟΥΔΕΒΕΝΟΣ⁴

¹ Καρδιολογική Κλινική, 242 ΓΝ Αεροπορίας

² Β' Καρδιολογική Κλινική, ΓΝΑ Ευαγγελισμός, Πρόεδρος Ομάδας Εργασίας Βαλβιδοπαθειών

³ Καρδιοχειρουργική Κλινική, Θεραπευτήριο ΥΓΕΙΑ, Μέλος πυρήνα Ομάδας Εργασίας Βαλβιδοπαθειών

⁴ Ομότιμος Καθηγητής Καρδιολογίας Ιατρικής Σχολής Ιωαννίνων

Λέξεις ευρετηρίου

Βαλβιδοπάθειες, κατευθυντήριες οδηγίες

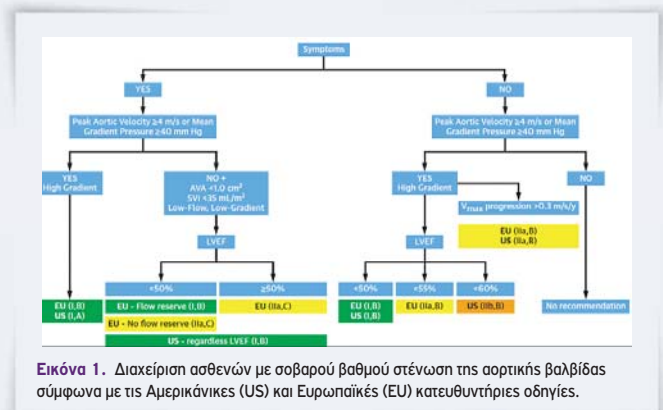
Επικοινωνία

Ιωάννης Γουδέβενος
Ομότιμος Καθηγητής Καρδιολογίας
Ιατρικής Σχολής Ιωαννίνων
E-mail: igoudev@gmail.com

Στο παρόν άρθρο θα παρουσιαστούν τα κύρια σημεία, όπου εντοπίζονται οι βασικές διαφορές μεταξύ των κατευθυντήριες οδηγιών των American College of Cardiology (ACC)/American Heart Association (AHA)¹ που δημοσιεύτηκαν το 2020 και των European Society of Cardiology (ESC)/European Association of Cardio Thoracic Surgery (EACTS)² που δημοσιεύτηκαν το 2021, σχετικά με την αντιμετώπιση των καρδιακών βαλβιδοπαθειών.

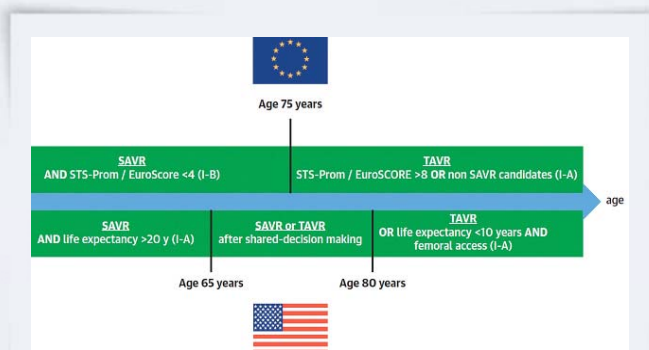
Οι περισσότερες διαφορές αφορούν ζητήματα με περιορισμένα ή αντικρουόμενα βιβλιογραφικά δεδομένα^{3,4}.

- **Σοβαρού βαθμού αορτική στένωση.** Μεταξύ των οδηγιών των ACC/AHA και ESC/EACTS υπάρχει ομοφωνία αναφορικά με τον ορισμό της σοβαρής αορτικής στένωσης και τη χρονική στιγμή της θεραπευτικής παρέμβασης σε περίπτωση συμπτωματικής νόσου. Ωστόσο, υπάρχει διχογνωμία όσον αφορά τη χρονική στιγμή της παρέμβασης στην ασυμπτωματική σοβαρή αορτική στένωση. Αμφότερες οι κατευθυντήριες οδηγίες συνιστούν αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας σε ασθενείς με κλάσμα εξώθησης της αριστερής κοιλίας κάτω του 50% (σύσταση I). Οι Ευρωπαϊκές οδηγίες, ωστόσο, συνιστούν την αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας και σε ασθενείς με κλάσμα εξώθησης 50-55% (σύσταση IIa), ενώ οι Αμερικάνικες οδηγίες εφόσον το κλάσμα εξώθησης είναι κάτω του 60% και εμφανίζει σταδιακή πτώση σε τρεις διαδοχικές μετρήσεις (σύσταση IIb) (**Εικόνα 1**).



Εικόνα 1. Διαχείριση ασθενών με σοβαρού βαθμού στένωση της αορτικής βαλβίδας σύμφωνα με τις Αμερικάνικες (US) και Ευρωπαϊκές (EU) κατευθυντήριες οδηγίες.

- **Χειρουργική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας (Surgical Aortic Valve Replacement, SAVR) έναντι διαδερμικής αντικατάστασης αορτικής βαλβίδας (Transcatheter Aortic Valve Replacement, TAVR).** Οι οδηγίες των ACC/AHA συνιστούν SAVR σε ασθενείς κάτω των 65 ετών και σε ασθενείς με προσδόκιμο επιβίωσης άνω των είκοσι ετών και TAVR σε ασθενείς άνω των 80 ετών ή προσδόκιμο επιβίωσης κάτω των 10 ετών, με την προϋπόθεση ότι υπάρχει αγγειακή πρόσβαση μέσω της μηριαίας αρτηρίας. Σε ασθενείς ηλικίας 65-80 ετών, προτείνεται η λήψη κοινής απόφασης με τον ασθενή. Οι οδηγίες των ESC/EACTS προτείνουν SAVR σε ασθενείς κάτω των 75 ετών με Society of Thoracic Surgeons Predicted Risk of Mortality (STS-PROM)/EuroScore < 4 και TAVR σε ασθενείς άνω των 75 ετών ή STS-PROM/EuroScore > 8, καθώς και σε ασθενείς που δεν είναι υποψήφιοι για χειρουργική παρέμβαση (Εικόνα 2).



Εικόνα 2. Το είδος παρέμβασης (SAVR ή TAVR) στις περιπτώσεις που ενδείκνυται η αντικατάσταση της βαλβίδας για σοβαρού βαθμού αορτική στένωση.

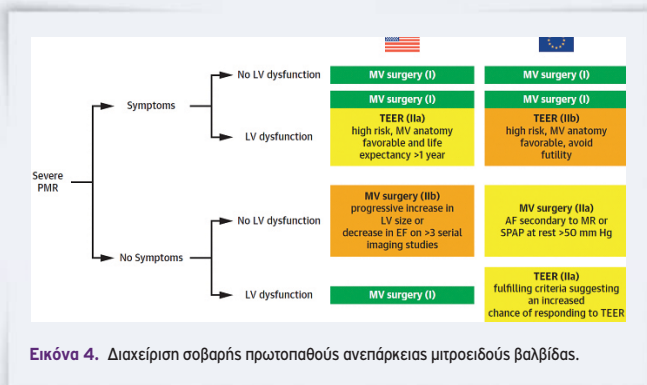
- **Σοβαρή χρόνια ανεπάρκεια αορτικής βαλβίδας.** Αν και λιγότερο διαδεδομένη από την στένωση, η ανεπάρκεια της αορτικής βαλβίδας παραμένει ένα συχνό κλινικό πρόβλημα για το γενικό πληθυσμό, με την εκτιμώμενη επίπτωση της μέτριας ανεπάρκειας να είναι περίπου 2% σε ασθενείς άνω των 70 ετών. Μόλις η νόσος γίνει συμπτωματική, η πρόγνωση επιδεινώνεται, με το ετήσιο ποσοστό θνησιμότητας να αγγίζει το 10-20%. Σύμφωνα με τις τρέχουσες Ευρωπαϊ-

κές και Αμερικάνικες κατευθυντήριες οδηγίες, η χειρουργική παρέμβαση ενδείκνυται όταν η σοβαρού βαθμού ανεπάρκεια συνοδεύεται από συμπτώματα, επηρεασμένη συστολική λειτουργία της αριστερής κοιλίας με μειωμένο κλάσμα εξώθησης ή σοβαρή διάταση της αορτικής ρίζας. Ωστόσο, πολλοί ασθενείς παραμένουν ανεγχείρητοι λόγω της προχωρημένης ηλικίας ή των συννοσηροτήτων τους. Αμφότερες οι κατευθυντήριες οδηγίες συνιστούν την αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας επί σοβαρής συμπτωματικής αορτικής ανεπάρκειας (σύσταση I). Η αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας σε ασυμπτωματικούς ασθενείς με κλάσμα εξώθησης κάτω του 55% έχει σύσταση I σύμφωνα με τις οδηγίες των AHA/ACC και IIb σύμφωνα με τις οδηγίες των ESC/EACTS. Εάν το κλάσμα εξώθησης είναι κάτω του 50% προκρίνεται η αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας, σύμφωνα και με τις δύο κατευθυντήριες οδηγίες (σύσταση I). Η χειρουργική παρέμβαση σε ασυμπτωματικούς ασθενείς με σοβαρή ανεπάρκεια αορτικής και τελοσυστολική διάμετρο αριστερής κοιλίας (LVESD) άνω των 50 mm ή > 25 mm/m² έχει σύσταση I σύμφωνα με τις οδηγίες των ACC/AHA και IIa σύμφωνα με τις οδηγίες των ESC/EACTS. Οι Αμερικάνικες οδηγίες επισημαίνουν ότι η TAVI δεν ενδείκνυται (σύσταση III) σε ασθενείς με μεμονωμένη αορτική ανεπάρκεια και χαμηλό χειρουργικό κίνδυνο (Εικόνα 3).

Recommendation	American	European
Symptoms	I-B	I-B
No symptoms and		
LVEF ≥55%	I-B	IIb-C
LVEF =50%	I-B	I-B
Progressive decline in LVEF to 55%-60% on 3 serial studies	IIb-B	
LVESD >50 mm or >25 mm/m ²	IIa-B	I-B
LVESD >20 mm/m ² if low risk		IIb-B
Severe AR undergoing other cardiac surgery	I-C	I-C
Moderate AR undergoing other cardiac surgery	IIa-C	
Aortic valve repair in selected patients at experienced		IIb-C

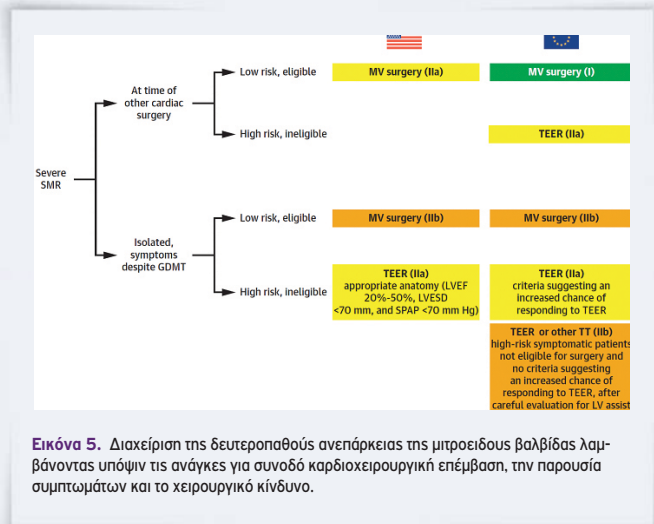
Εικόνα 3. Διαφορές μεταξύ Αμερικάνικων και Ευρωπαϊκών οδηγιών αναφορικά με την αντιμετώπιση της ανεπάρκειας της αορτικής βαλβίδας.

- **Σοβαρή χρόνια πρωτοπαθής ανεπάρκεια μιτροειδούς (primary mitral regurgitation, PMR).** Τόσο οι Αμερικάνικες όσο και οι Ευρωπαϊκές οδηγίες συνηγορούν τη χειρουργική παρέμβαση σε συμπτωματικούς ασθενείς και σε ασθενείς με κλάσμα εξώθησης μικρότερο του 60% ή LVESD άνω των 40 mm (σύσταση I). Γενικά, προτιμάται η επιδιόρθωση της μιτροειδούς βαλβίδας έναντι της αντικατάστασής της. Και στις δύο κατευθυντήριες οδηγίες αναφέρεται ότι η διακαθετηριακή edge-to-edge επιδιόρθωση πρέπει να συζητάται σε συμπτωματικούς ασθενείς με πρωτοπαθή ανεπάρκεια μιτροειδούς και εφόσον η ανατομία είναι ευνοϊκή και ο χειρουργικός κίνδυνος μεγάλος (οδηγίες ACC/AHA: σύσταση IIa-οδηγίες ESC/EACTS: σύσταση IIb) (Εικόνα 4).



Εικόνα 4. Διαχείριση σοβαρής πρωτοπαθούς ανεπάρκειας μιτροειδούς βαλβίδας.

- **Δευτεροπαθής ανεπάρκεια μιτροειδούς (Secondary Mitral Regurgitation, SMR).** Τόσο στις Ευρωπαϊκές όσο και στις Αμερικάνικες κατευθυντήριες οδηγίες δίνεται έμφαση στη βελτιστοποίηση της φαρμακευτικής αγωγής και στο ρόλο της Ομάδας Καρδιάς για την λήψη των τελικών αποφάσεων. Οι οδηγίες των ESC/EACTS συστήνουν τη χειρουργική παρέμβαση σε σοβαρή δευτεροπαθή ανεπάρκεια μιτροειδούς και εφόσον οι ασθενείς πρόκειται να υποβληθούν σε επέμβαση αορτοστεφανιαίας παράκαμψης (CABG) ή άλλη καρδιοχειρουργική επέμβαση (σύσταση I), κάτι που στις Αμερικάνικες οδηγίες έχει σύσταση IIa (Εικόνα 5). Υπάρχουν σημαντικές διαφορές αναφορικά με τις συστάσεις και για τη διακαθετηριακή edge-to-edge επιδιόρθωση. Οι



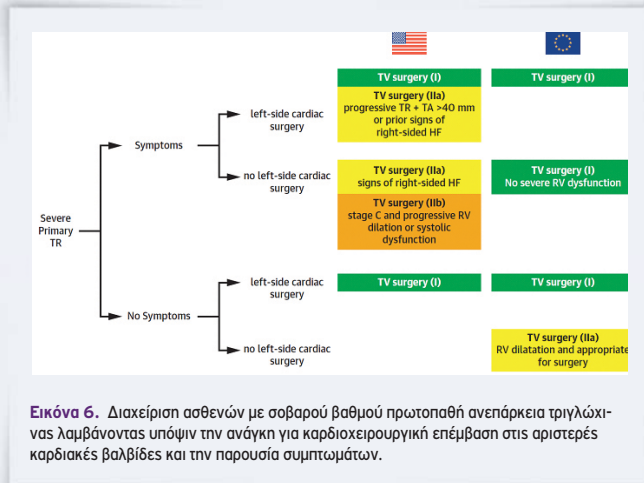
Εικόνα 5. Διαχείριση της δευτεροπαθούς ανεπάρκειας της μιτροειδούς βαλβίδας λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες για συνοδό καρδιοχειρουργική επέμβαση, την παρουσία συμπτωμάτων και το χειρουργικό κίνδυνο.

οδηγίες των ACC/AHA δίνουν έμφαση στην κατάλληλη ανατομία, όπως υποδεικνύεται από την μελέτη COAPT (σύσταση IIa για ασθενείς με κλάσμα εξώθησης 20-50%, LVESD < 70 mm και συστολική πίεση πνευμονικής αρτηρίας < 70 mmHg). Οι Ευρωπαϊκές οδηγίες υιοθετούν μία γενικότερη προσέγγιση και συνηγορούν την διενέργεια της διακαθετηριακής edge-to-edge επιδιόρθωσης σε ασθενείς που δεν είναι υποψήφιοι για χειρουργική επέμβαση και είναι πιθανό να ανταποκριθούν στη θεραπεία, λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα τόσο της μελέτης COAPT όσο και της μελέτης MITRA-FR (σύσταση IIa). Επίσης, προτείνουν την διακαθετηριακή edge-to-edge επιδιόρθωση σε ασθενείς με προχωρημένη καρδιακή ανεπάρκεια, υπό την προϋπόθεση ότι έχει εξεταστεί το ενδεχόμενο εμφύτευσης συσκευής υποβοήθησης της αριστερής κοιλίας και μεταμόσχευσης καρδιάς (σύσταση IIb).

- **Ανεπάρκεια τριγλώχινας βαλβίδας.** Η χειρουργική αντιμετώπιση σε ανεπάρκεια της τριγλώχινας βαλβίδας συνίσταται τόσο από τις Ευρωπαϊκές όσο και από τις Αμερικάνικες οδηγίες σε ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν σε χειρουργική επιδιόρθωση των αριστερών καρδιακών βαλβίδων (σύσταση I). Οι Ευρωπαϊκές οδηγίες, επίσης, συστήνουν τη χειρουργική παρέμβαση σε συμπτωματικούς ασθενείς με σοβαρού βαθμού πρωτοπαθή ανεπάρκεια της βαλβίδας, με την προϋπόθεση ότι δεν συνυπάρ-

χει σοβαρή δυσλειτουργία της δεξιάς κοιλίας (σύσταση I). Οι Αμερικάνικες οδηγίες συστήνουν τη χειρουργική αντιμετώπιση σε σοβαρή ανεπάρκεια τριγλώχινας, όταν συνδυάζεται με δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια (σύσταση IIa). Αναφορικά με τη διακαθετηριακή επιδιόρθωση της τριγλώχινας (transcatheter edge-to-edge repair, TEER), οι οδηγίες των ESC/EACTS τη συστήνουν σε ανεγχείρητους ασθενείς, εφόσον το κέντρο διαθέτει τη σχετική εμπειρία (σύσταση IIb), ενώ οι οδηγίες των ACC/AHA δεν περιλαμβάνουν συγκεκριμένη ένδειξη (Εικόνα 6).

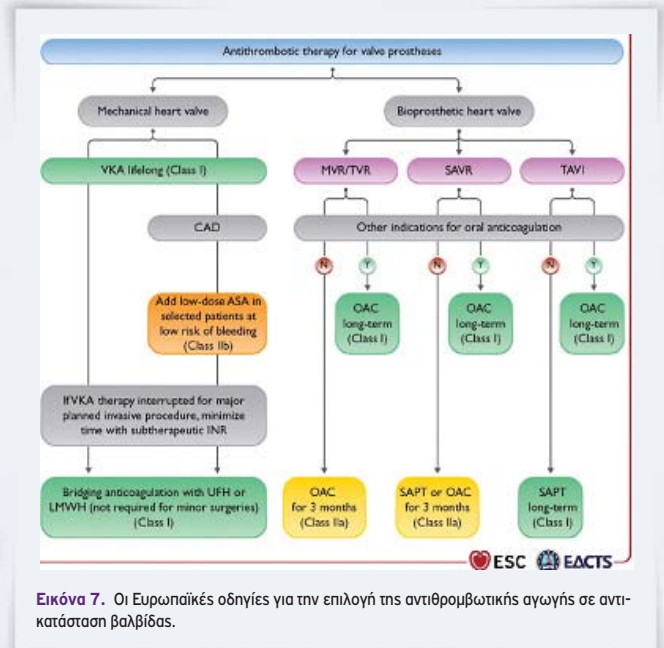
- **Προσθετικές βαλβίδες.** Τονίζεται η σημασία



Εικόνα 6. Διαχείριση ασθενών με σοβαρού βαθμού πρωτοπαθή ανεπάρκεια τριγλώχινας λαμβάνοντας υπόψη την ανάγκη για καρδιοχειρουργική επέμβαση στις αριστερές καρδιακές βαλβίδες και την παρουσία συμπτωμάτων.

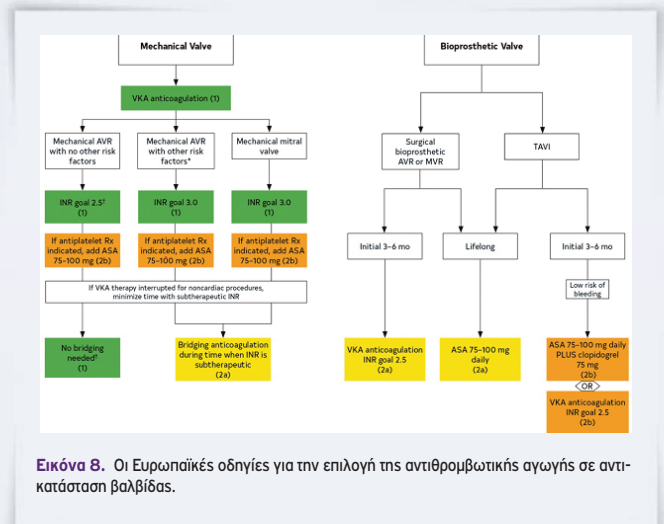
της λήψης μιας κοινής απόφασης με τον ασθενή σχετικά με την επιλογή της βαλβίδας, καθώς και η εφ' όρου ζωής παρακολούθηση μετά το χειρουργείο. Οι Ευρωπαϊκές οδηγίες προκρίνουν τη μηχανική βαλβίδα σε αντικατάσταση της αορτικής σε ασθενείς ηλικίας κάτω των 60 ετών (σύσταση IIa), ενώ οι Αμερικάνικες οδηγίες θέτουν το ηλικιακό όριο των 50 ετών και στις ηλικίες 50-65 προτείνουν την εξατομίκευση της απόφασης (σύσταση IIa).

- **Αντιθρομβωτική αγωγή στις βιοπροσθετικές βαλβίδες.** Στις Εικόνες 7 και 8 δίνονται τα flowcharts των Ευρωπαϊκών και Αμερικάνικων οδηγιών αναφορικά με την επιλογή της αντιθρομβωτικής αγωγής. Οι κύριες διαφορές εντοπίζονται σε περίπτωση χειρουργικής και



Εικόνα 7. Οι Ευρωπαϊκές οδηγίες για την επιλογή της αντιθρομβωτικής αγωγής σε αντικατάσταση βαλβίδας.

διακαθετηριακής αντικατάστασης με βιοπροσθετική βαλβίδα, κυρίως λόγω ελλিপών δεδομένων. Οι Ευρωπαϊκές οδηγίες συνιστούν ανταγωνιστές



Εικόνα 8. Οι Ευρωπαϊκές οδηγίες για την επιλογή της αντιθρομβωτικής αγωγής σε αντικατάσταση βαλβίδας.

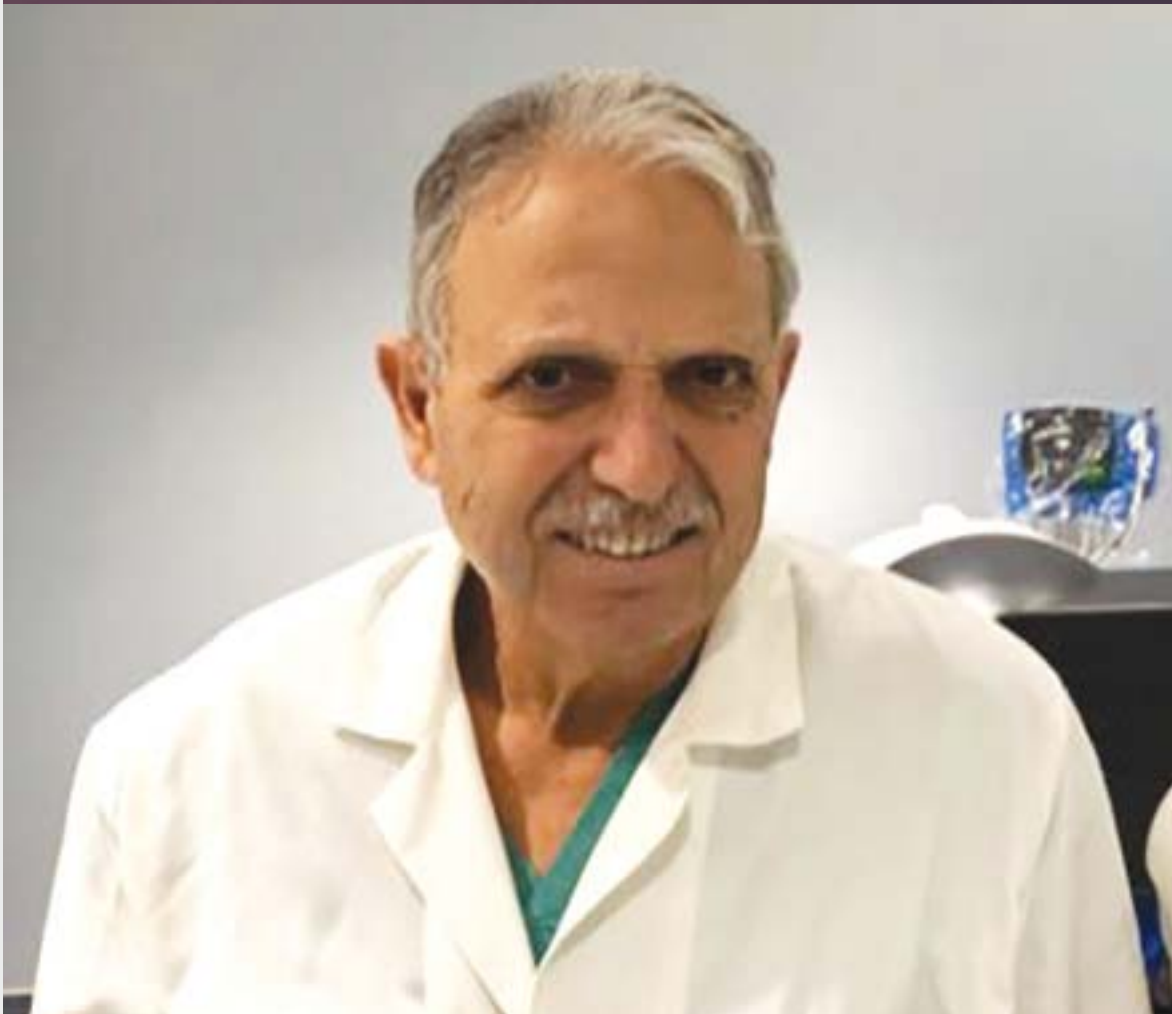
βιταμίνης K για τρεις μήνες σε ασθενείς με αντικατάσταση μιτροειδούς ή τριγλώχινας βαλβίδας (σύσταση IIa – επίπεδο τεκμηρίωσης B), ανταγωνιστές βιταμίνης K ή μονή αντιαιμοπεταλιακή αγωγή για τρεις μήνες σε αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας (σύσταση IIa – επίπεδο τεκμηρίωσης B) και μονή αντιαιμοπεταλιακή αγωγή μετά

από TAVR (σύσταση I – επίπεδο τεκμηρίωσης A). Οι Αμερικάνικες οδηγίες δεν κάνουν το διαχωρισμό μεταξύ αορτικής και μιτροειδούς/τριγλώχινας βαλβίδας και συνιστούν ανταγωνιστές βιταμίνης Κ για τους πρώτους 3-6 μήνες μετά από χειρουργική εμφύτευση βιοπροσθετικής βαλβίδας (σύσταση IIa – επίπεδο τεκμηρίωσης B) και στη συνέχεια ασπιρίνη 75-100 mg εφ' όρου ζωής (σύσταση IIa – επίπεδο τεκμηρίωσης B). Στους ασθενείς που υποβλήθησαν σε TAVR συστήνεται ασπιρίνη 75-100 mg εφ' όρου ζωής (σύσταση IIa – επίπεδο τεκμηρίωσης B), με τη δυνατότητα συνταγογράφησης διπλής αντιαιμοπεταλιακής αγωγής με ασπιρίνη και κλοπιδογρέλη για 3-6 μήνες σε ασθενείς χαμηλού αιμορραγικού κινδύνου (σύσταση IIb – επίπεδο τεκμηρίωσης B).

Βιβλιογραφία

1. Writing Committee M, Otto CM, Nishimura RA, Bonow RO, Carabello BA, Erwin JP, 3rd, et al. 2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol.* 2021;77(4):e25-e197.
2. Vahanian A, Beyersdorf F, Praz F, Milojevic M, Baldus S, Bauersachs J, et al. 2021 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2021;60(4):727-800.
3. Cheng A, Malkin C, Briffa NP. Antithrombotic therapy after heart valve intervention: review of mechanisms, evidence and current guidance. *Heart.* 2023.
4. Coisne A, Lancellotti P, Habib G, Garbi M, Dahl JS, Barbanti M, et al. ACC/AHA and ESC/EACTS Guidelines for the Management of Valvular Heart Diseases: JACC Guideline Comparison. *J Am Coll Cardiol.* 2023;82(8):721-34.

Βασίλης Παπαδημητρίου, Καθηγητής Καρδιολογίας



“ Η ιατρική είναι η πιο όμορφη επιστήμη που υπάρχει σήμερα, γιατί έχει στο κέντρο της τον άνθρωπο ”

Ο Βασίλειος Παπαδημητρίου αποφοίτησε από την Ιατρική Σχολή του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (ΕΚΠΑ) το 1974 και έλαβε την ειδικότητα της Παθολογίας – Καρδιολογίας στο Γενικό Κρατικό Νοσοκομείο Αθηνών το 1978. Μετά την ειδικότητα συνέχισε τις σπουδές του στις ΗΠΑ, με υποτροφία από το National Institutes of Health (NIH) στην Bethesda Maryland.

Δύο χρόνια μετά, κλήθηκε από τον τότε διάσημο ερευνητή της υπέρτασης Edward Freis στο Πανεπιστήμιο Georgetown στην Ουάσινγκτον, για να συνεχίσει τις πρωτοποριακές του κλινικές μελέτες στον τομέα της αρτηριακής υπέρτασης. Μια δεκαετία αργότερα ο Edward Freis του προσέφερε τη διεύθυνση της κλινικής, την οποία διατηρεί μέχρι και σήμερα.

Το 1989 εξελέγη βοηθός Καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Georgetown και το 1999 μόνιμος Καθηγητής Παθολογίας (Καρδιολογίας) στο ίδιο Πανεπιστήμιο. Παράλληλα, κατέχει τη θέση του Διευθυντή Υπέρτασης, Επεμβατικής Καρδιολογίας και Αγγειακών Νοσημάτων στο Νοσοκομείο Βετεράνων της Washington, District of Columbia.

Ο Βασίλης Παπαδημητρίου τυγχάνει μεγάλης αναγνώρισης στον τομέα της Αρτηριακής Υπέρτασης στις ΗΠΑ και είναι ο πρώτος Πρόεδρος του mid-Atlantic Chapter of the American Society of Hypertension. Παράλληλα, είναι εξαιρετικά ενεργό μέλος της Ελληνοαμερικανικής Κοινότητας στις ΗΠΑ και είναι ο ιδρυτής και πρώτος Πρόεδρος του Hellenic Society for Health Sciences στην Ουάσινγκτον, μία ιδιαίτερα δραστήρια επιστημονική ένωση με μεγάλο έργο στις ΗΠΑ που έχει βοηθήσει πολλούς νεαρούς Έλληνες ερευνητές.

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ ΣΤΟΥΣ ΗΛΙΑ ΣΑΝΙΔΑ ΚΑΙ ΓΙΩΡΓΟ ΛΙΓΝΟ



Ποιοι οι λόγοι που ακόμα και σήμερα, παρά τις επιστημονικές εξελίξεις, η Αρτηριακή Υπέρταση παραμένει βασικός «εχθρός» της ανθρώπινης υγείας; Μήπως για να αντιμετωπίζεται επιτυχημένα και σχετικά άμεσα η συγκεκριμένη πάθηση, σε κάποιες ομάδες πληθυσμού, εκτός από φαρμακευτική θεραπεία, απαιτείται συνεργασία διαφορετικών ιατρικών ειδικοτήτων (π.χ. παθολόγοι, νεφρολόγοι) ακόμα και άλλων ειδικοτήτων, μη ιατρικών (π.χ. ψυχολόγοι, διαιτολόγοι);

«Όπως πολύ σωστά είπατε, ακόμα και σήμερα η υπέρταση παραμένει εχθρός της ανθρώπινης υγείας. Η υπέρταση είναι ίσως ο πιο συχνός παράγοντας κινδύνου στις ανεπτυγμένες κοινωνίες και εξακολουθεί να διαβρώνει την υγεία μεγάλου ποσοστού του πληθυσμού. Επί τούτου, η αρρύθμιστη πίεση ακόμη και στις νεαρές ηλικίες προκαλεί δυσλειτουργία του ενδοθηλίου (endothelial dysfunction) και αργότερα συντείνει στη δημιουργία της αθηρωματικής πλάκας και στη σκλήρυνση των αρτηριών. Προκαλεί επίσης δυσλειτουργία και υπερτροφία της καρδιάς,

καρδιακή ανεπάρκεια, νεφρική δυσλειτουργία και παραμένει ο κύριος παράγοντας κινδύνου για εγκεφαλικά.

Η υπέρταση είναι σημαντικός παράγοντας κινδύνου γιατί είναι και πολύ συχνή. Επηρεάζει περισσότερο από 50% του πληθυσμού και ο επιπολασμός αυξάνει. Υπολογίζεται ότι στην Αμερική σήμερα υπάρχουν περισσότεροι από 100 εκατομμύρια υπερτασικοί και ανά τον κόσμο περισσότεροι από 1.2 δις.

Δυστυχώς η ρύθμιση της υπέρτασης είναι ακόμη προβληματική σε όλο τον κόσμο. Έχει βέβαια σημειωθεί πρόοδος τα τελευταία χρόνια. Στην Αμερική το ποσοστό ρύθμισης βελτιώθηκε από 24% δύο δεκαετίες πριν στο 54% τα τελευταία χρόνια. Στο δικό μας σύστημα (Department of Veterans Affairs, 168 hospitals) πετύχαμε ρυθμίσεις μέχρι και 81%. Βελτιώσεις έγιναν και σε άλλα συστήματα υγείας αλλά σε μικρότερο βαθμό. Πολλές από αυτές τις επιτυχίες δυστυχώς εξαφανίστηκαν με τον COVID-19 και γίνεται αγώνας να επανέλθουμε.

Πρέπει να σημειωθεί εδώ ότι με τη ρύθμιση της υπέρτασης ο καρδιαγγειακός κίνδυνος «σχεδόν» εξαφανίζεται. Γι' αυτό η ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης πρέπει να αποτελεί πρωταρχική φροντίδα κάθε λειτουργού του συστήματος υγείας.

Για την μεγάλη πλειονότητα των ασθενών η φροντίδα από τον θεράποντα ιατρό, η συχνή επικοινωνία, η σωστή θεραπευτική αγωγή και η συνέπεια (compliance) επαρκούν για τη ρύθμιση της υπέρτασης. Για μερικούς προβληματικούς ασθενείς, η συνεργασία με άλλους γιατρούς και βοηθητικά επαγγέλματα (ψυχολόγους, διαιτολόγους κ.λπ.) ίσως είναι χρήσιμη».

Παρά την πληθώρα των αντιυπερτασικών θεραπειών, η υπέρταση παραμένει ανθεκτική σε σημαντικό αριθμό ασθενών, δημιουργώντας έτσι την ανάγκη για εναλλακτικές στρατηγικές. Ποιες είναι οι πρόσφατες εξελίξεις σε σχέση με τις επεμβατικές προσεγγίσεις στις Ηνωμένες Πολιτείες;

«Θα συμφωνούσα ότι ένα ποσοστό υπερτασικών δεν μπορεί να ρυθμιστεί με καλή φαρμακολογική αγωγή. Εκεί που θα διαφωνήσω είναι το ποσοστό ασθενών με πραγματικά ανθεκτική

υπέρταση. Βάσει του συνηθισμένου ορισμού ανθεκτικής υπέρτασης (τρία φάρμακα από τα οποία το ένα πρέπει να είναι διουρητικό, σε δραστικές δόσεις) το ποσοστό ανθεκτικών ασθενών είναι 20-30%. Όμως στην πράξη, αν χρησιμοποιήσουμε όλα τα μέσα που βρίσκονται στη διάθεσή μας, φαρμακευτική και μη αγωγή, και έχουμε τη συνεργασία των ασθενών, τότε το ποσοστό των πραγματικά ανθεκτικών είναι πολύ μικρότερο, γύρω στο 3.5-5%.

Σε αυτούς λοιπόν τους ασθενείς και τους μη συνεργάσιμους στοχεύουν οι μελέτες που χρησιμοποιούν συσκευές (devices). Ένας μέτριος αριθμός από συσκευές έχει μελετηθεί κατά καιρούς για τη ρύθμιση της ανθεκτικής υπέρτασης (Baroreceptor simulator, carotid neuromodulation, arteriovenous coupler, renal denervation etc.). Τα τελευταία χρόνια, όμως, οι συσκευές που παρήγαγαν υποσχόμενα αποτελέσματα είναι οι συσκευές νεφρικής απονεύρωσης (Renal denervation). Από τις μελέτες που έχουν ολοκληρωθεί μέχρι σήμερα, δύο συσκευές ξεχώρισαν: The Spyral Multi-electrode RF catheter (Medtronic) και Paradise Renal Denervation System (ReCor / Otsuka).

Χρησιμοποιώντας αυτές τις δύο συσκευές, λοιπόν, ολοκληρωθήκαν αρκετές καλά σχεδιασμένες μελέτες, και τα αποτελέσματα υπεβλήθησαν στο FDA για έγκριση. Οι μελέτες της ReCor έδειξαν σχετικά καλά αποτελέσματα με συνολικά ελάττωση της αρτηριακής πίεσης κατά 8-10/4-6 mmHg. Τα αποτελέσματα με τη συσκευή της Medtronic όμως ήταν πολύ μικρότερα και σε μια μελέτη αρνητικά. Και οι δύο συσκευές ήταν ασφαλείς. Τα αποτελέσματα υπεβλήθησαν στο FDA για έγκριση και εξετάστηκαν στις 22 και 23 Αυγούστου 2023. Η συσκευή της ReCor πήρε έγκριση ενώ αυτή της Medtronic όχι.

Η απάντηση στο ερώ-

τημα, λοιπόν, αν οι επεμβατικές μέθοδοι έχουν επηρεάσει την ρύθμιση της υπέρτασης στην Αμερική είναι όχι ακόμη.

Η βάση για τη θεραπεία της υπέρτασης, συμπεριλαμβανομένης και της ανθεκτικής, παραμένει η φαρμακευτική θεραπεία. Η συσκευή της ReCor ενδεχομένως να βοηθήσει μερικούς ασθενείς, αλλά για την ώρα παραμένουμε προσηλωμένοι στις καθιερωμένες μεθόδους και αγωγές. Ελπίζω και εγώ, όπως και άλλοι συνάδελφοι, ότι στο όχι και τόσο μακρινό μέλλον θα επινοηθούν καινούργιες συσκευές και μέθοδοι για την θεραπεία της υπέρτασης. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι οι επεμβατικές μέθοδοι προσφέρουν πολλά πλεονεκτήματα (άπαξ εφαρμογή, όχι εφ' όρου ζωής θεραπεία, πιθανή ίαση της υπέρτασης, απαλλαγή από την φαρμακολογική ανέχεια κ.τ.λ.). Για την ώρα όμως συνεχίζουμε με την καθιερωμένη σωστή φαρμακευτική αγωγή».

Είναι αποδεδειγμένη η στενή σχέση αρτηριακής υπέρτασης με την εμφάνιση της καρδιακής ανεπάρκειας καθώς και με άλλες ασθένειες. Πώς θα αντιμετωπίσουμε θεραπευτικά τα επόμενα χρόνια αυτή τη δύσκολη «εξίσωση»;

Πολύ σωστά, η υπέρταση είναι η κύρια αιτία καρδιακής ανεπάρκειας και εγκεφαλικών στον ενήλικο πληθυσμό (>50%). Η αρρυθμιστή πίεση αυξάνει το wall stress στο μυοκάρδιο, προκαλεί υπερτροφία της αριστερής κοιλίας και διαστολική καρδιακή ανεπάρκεια. Η αρρυθμιστή υπέρταση επίσης, με το χρόνο προκαλεί κάμψη (burned out) της αριστερής κοιλίας και συστολική καρδιακή ανεπάρκεια. Για να σταματήσει αυτή η εξελικτική πορεία κάμψης του μυοκαρδίου χρειάζεται καλή, σταθερή και μακροχρόνια ρύθμιση της υπέρτασης. Γι' αυτό η ρύθ-

“ Αυτό που θα ανακόψει την πορεία προς την καρδιακή ανεπάρκεια είναι η ρύθμιση της πίεσης με οποιοδήποτε μέσο. Οι εξειδικευμένες θεραπείες έχουν μόνο μικρή (ελάχιστη) επίδραση ”



μιση της υπέρτασης έχει γίνει πρωταρχικός στόχος των οργανισμών υγείας σε όλο τον κόσμο. Στην Αμερική, με την είσοδο στον 21ο αιώνα, το ινστιτούτο ιατρικής έβαλε στόχο τη ρύθμιση της υπέρτασης σε 50% τουλάχιστον μέχρι το έτος 2010. Ο στόχος επιτεύχθηκε και ξεπεράστηκε. Με εντατικές προσπάθειες καταφέραμε να ρυθμίσουμε 54% του υπερτασικού πληθυσμού μέχρι το 2010. Την πιο πρόσφατη δεκαετία και μέχρι σήμερα έχει γίνει μόνο μικρή βελτίωση. Το

ποσοστό ρυθμισμένων σε όλη την Αμερική δεν ξεπερνά το 60%. Στο δικό μας σύστημα (Σύστημα Βετεράνων, που παρακολουθεί 20 εκατομμύρια πληθυσμού περίπου) τα ποσοστά ρύθμισης φτάσανε μέχρι και 75%. Δυστυχώς με τον Covid -19, πολλά από τα αποτελέσματα χάθηκαν και προσπαθούμε να τα ανακτήσουμε. Εδώ θα ήθελα να αναφέρω ότι αυτό που θα ανακόψει την πορεία προς την καρδιακή ανεπάρκεια είναι η ρύθμιση της πίεσης με οποιοδή-

ποτε μέσο. Οι εξειδικευμένες θεραπείες έχουν μόνο μικρή (ελάχιστη) επίδραση.

Ο πιο σημαντικός, λοιπόν, τρόπος για την ανακοπή της πορείας προς καρδιακή ανεπάρκεια είναι η ρύθμιση της υπέρτασης σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού. Αυτό είναι τεράστιο εγχείρημα και χρειάζεται την συνεργασία πολλών, γιατί η υπέρταση είναι πρόβλημα για όλες τις ηλικίες. Υπολογίζεται ότι στις ανεπτυγμένες κοινωνίες, και στην Ελλάδα, περίπου το 50% του πληθυσμού άνω των 50 χρόνων πάσχει από υπέρταση.

Για να επιτευχθεί λοιπόν ρύθμιση της πίεσης και κατά συνέπεια πρόληψη της καρδιακής ανεπάρκειας στο μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού (>90%) χρειάζεται συνεργασία του ιατρικού και παραϊατρικού κόσμου και της ηγεσίας. Στην Αμερική έχει ενεργοποιηθεί ο κρατικός και ο ιδιωτικός μηχανισμός. Ελπίζω και στην Ελλάδα να συντονιστούν και να εντατικοποιηθούν οι προσπάθειες για τη ρύθμιση της υπέρτασης και την πρόληψη της καρδιακής ανεπάρκειας».

Πόσο χρήσιμες είναι οι καταγραφές για ειδικούς πληθυσμούς ασθενών με σπάνιες μορφές υπέρτασης όπως και σε περιστατικά επείγουσας και υπερεπείγουσας υπέρτασης; Ποιες εξελίξεις υπάρχουν στις Ηνωμένες Πολιτείες;

«Η καταγραφή σπάνιων περιστατικών δευτερογενούς υπέρτασης είναι χρήσιμη κυρίως για την ενημέρωση του ιατρικού κόσμου για την ύπαρξή τους και τη συχνότητά τους. Οι σπάνιες μορφές υπέρτασης είναι μεν «σπάνιες» αλλά δεν μπορούν να αγνοηθούν από τον ιατρικό κόσμο, γιατί η πρώιμη διάγνωση επηρεάζει και την πρόγνωση και τη θεραπεία της κυρίως στην παιδική ηλικία. Μια λίστα από

πιθανές δευτεροπαθείς αιτίες υπέρτασης παρατίθεται πιο κάτω. Είναι γεγονός ότι η πλειονότητα των ασθενών με υπέρταση δεν μελετάται ποτέ για αίτια δευτερογενούς υπέρτασης ή για σπάνιες μορφές. Είναι κατανοητό ότι οι μορφές αυτές υποεκτιμούνται (underestimated) και ένα μόνο μικρό ποσοστό διαγιγνώσκεται. Γι' αυτό η καταγραφή θα βοηθήσει στην καλύτερη αναγνώριση της ύπαρξης αυτών των μορφών υπέρτασης και τελικά στην καλύτερη θεραπεία.

Τα περιστατικά επείγουσας και υπερεπείγουσας υπέρτασης ήταν πρόβλημα καθημερινής πράξης μόνο λίγες δεκαετίες πριν. Ακόμη έρχονται στη μνήμη μέρες που οι θάλαμοι των νοσοκομείων ήταν γεμάτοι με εγκεφαλικά και πνευμονικά οιδήματα λόγω αρρυθμιστής σοβαρής υπέρτασης. Σήμερα όμως τέτοια περιστατικά είναι σχετικά σπάνια.

Μετά τις περιφημες μελέτες του προκατόχου μου (Edward D. Freis, VA-co-op studies), η διάγνωση και θεραπεία της υπέρτασης διαδόθηκε σε όλη την Αμερική και σε όλο τον κόσμο. Με συντονισμένες προσπάθειες του ιατρικού κόσμου και του κράτους έγινε δυνατή η ενημέρωση και θεραπεία της υπέρτασης για την πλειονότητα του πληθυσμού. Ένα μεγάλο μέρος των ασθενών είναι σε θεραπεία και το 55% περίπου είναι ρυθμισμένο.

Γι' αυτό τον λόγο κυρίως δεν βλέπουμε συχνά περιστατικά υπερεπείγουσας υπέρτασης ή υπέρτασης με επιπλοκές (υπέρταση και εγκεφαλικό, έμφραγμα ή πνευμονικό οίδημα). Η καταγραφή

λοιπόν αυτών των περιστατικών θα ήταν χρήσιμη στο ιατρικό κοινό, θα κρατούσε το ενδιαφέρον ψηλά και θα συνέβαλλε στην καλύτερη ακόμη ρύθμιση της υπέρτασης.

Στην Αμερική δεν γνωρίζω να έχει γίνει καμία κίνηση τελευταία για την καταγραφή τέτοιων περιστατικών, όμως η

“

Η εκπαίδευση στην Ελλάδα είναι πολύ υψηλού επιπέδου και οι Έλληνες νέοι επιστήμονες δεν υστερούν σε τίποτα από τους ξένους. Μια εμπειρία στο εξωτερικό είναι πολύ χρήσιμη, ιδιαίτερα στην Αμερική

”

συστηματική ενημέρωση και του κόσμου και του ιατρικού κοινού συνεχίζεται».

Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι ο σύγχρονος τρόπος ζωής σε συνδυασμό με την επιβάρυνση των περιβαλλοντικών συνθηκών και του κλίματος έχουν επίπτωση στους καρδιαγγειακούς ασθενείς;

«Πολύ χρήσιμη ερώτηση, κυρίως για το ευρύ κοινό. Υπάρχει μεγάλη σύγχυση σε αυτό το θέμα και θα είναι αναγκαίο εμείς οι υπηρέτες της υγείας να τα ξεκαθαρίσουμε. Πρώτον, ο τρόπος ζωής σίγουρα επηρεάζει την αρτηριακή πίεση και προκαλεί υπέρταση. Όμως δυο στοιχεία είναι πολύ σημαντικά και οφείλουμε να τα ξεκαθαρίζουμε στους ασθενείς: η κατανάλωση αλατιού και η παχυσαρκία. Η κατανάλωση αλατιού έχει γραμμική συσχέτιση με την εμφάνιση υπέρτασης, την διατήρηση της και το βαθμό σοβαρότητάς της. Η μείωση κατανάλωσης αλατιού θα βοηθήσει σημαντικά στη βελτίωση της υπέρτασης στον πληθυσμό. Συνιστούμε ημερήσια κατανάλωση αλατιού μέχρι 4 γραμμάρια.

Η παχυσαρκία επίσης έχει σημαντική συνεισφορά στην υπέρταση αλλά η σχέση δεν είναι γραμμική. Υπάρχουν παχύσαρκοι που δεν είναι υπερτασικοί. Όμως, η ρύθμιση του βάρους στον πληθυσμό σίγουρα συμβάλλει στην βελτίωση της υπέρτασης και πρέπει να συνιστάται. Το stress αναφέρεται γενικά ως αιτία υπέρτασης, αλλά η συμβολή του στην χρόνια υπέρταση είναι μικρή.

Η επίδραση του περιβάλλοντος στην υπέρταση είναι επίσης ένα πολυσυζητημένο θέμα. Πολλές περιβαλλοντικές μελέτες έδειξαν σημαντική επίδραση των μορίων PM2.5 στα καρδιαγγειακά επεισόδια και μικρή συσχέτιση με την δημιουργία και διατήρηση της υπέρτασης. Μια μεγάλη μελέτη που έγινε στην Κίνα σε 12,665 άτομα άνω των 50 έδειξε μια μικρή αλλά σημαντική συσχέτιση των μορίων PM2.5 concentrations με το φορτίο υπέρτασης (hypertension burden attributable to ambient PM2.5). Για κάθε 10 μg/m³ αύξηση στο ambient PM2.5, ο προσαρμοσμένος λόγος υπέρτασης ήταν 1.14 (95% confidence interval, 1.07–1.22). Επίσης η μελέτη έδειξε ότι 11.75% (95% confidence interval,

5.82%–18.53%) των περιστατικών υπέρτασης θα μπορούσαν να αποδοθούν στη μόλυνση του περιβάλλοντος (ambient PM2.5). Κατά τη διάρκεια των Ολυμπιακών στη Κίνα, που οι περιβαλλοντικές συνθήκες βελτιώθηκαν, υπήρξε επίσης και μια μικρή αλλά σημαντική βελτίωση της αρτηριακής πίεσης. Αξίζει λοιπόν να επισημάνουμε και τη μόλυνση του περιβάλλοντος ως παράγοντα διατήρησης και αύξησης του επιπολασμού της υπέρτασης».

Ποιες εξελίξεις υπάρχουν και ποιος ο ρόλος τα επόμενα χρόνια των wearable-cuffless devices για τη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης και ποιος ευρύτερα ο ρόλος των smart devices για τη διάγνωση της αρτηριακής υπέρτασης και τον καθορισμό της θεραπευτικής αγωγής;

«Ο ρόλος των έξυπνων συσκευών στη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης δεν έχει ακόμη καθοριστεί. Οι μετρήσεις με σφυγμομανόμετρο έχουν επικρατήσει για δεκαετίες τώρα και στο γραφείο και στο σπίτι και για την 24ωρη καταγραφή. Οι έξυπνες συσκευές υπόσχονται καλύτερη θέση στην εκτίμηση και θεραπεία της υπέρτασης. Για την ώρα η εξάπλωση των επισκέψεων εξ αποστάσεως και οι μετρήσεις από το σπίτι περιόρισαν την ανάγκη για αυτές τις συσκευές. Όμως στο μέλλον βλέπω να αντικαθιστούν την 24ωρη καταγραφή».

Ποια επιτεύγματα της Καρδιολογίας θα θεωρούσατε σημαντικά σε ορίζοντα δεκαετίας, ώστε να βελτιωθεί η ποιότητα ζωής των καρδιοπαθών και να μειωθεί η νοσηρότητα και η θνητότητα;

«Η βελτίωση της ποιότητας ζωής και η μείωση της θνησιμότητας και νοσηρότητας πρέπει να είναι ο απώτερος στόχος κάθε ιατρικής πράξης. Οι εξελίξεις στον τομέα της Καρδιολογίας σίγουρα συνέβαλαν στη βελτίωση της νοσηρότητας και της ποιότητας ζωής.

Η πρόοδος στον τομέα της Καρδιολογίας τα τελευταία χρόνια ίσως είναι η πιο σημαντική από οποιαδήποτε άλλη ειδικότητα της ιατρικής. Είδαμε την είσοδο καινούργιων συσκευών (STENTS, βαλβίδες, βηματοδότες, AICDS

κ.λπ.), τεχνικών και προσεγγίσεων. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι εξελίξεις σ' αυτά τα θέματα συνέβαλαν και θα συμβάλουν περαιτέρω στην βελτίωση και το προσδόκιμο των καρδιοπαθών. Όμως τα μεγαλύτερα επιτεύγματα βρίσκονται στον τομέα της πρόληψης. Μιλάμε πλέον για καλύτερη ρύθμιση της υπέρτασης και της χοληστερίνης, καλύτερη θεραπεία της καρδιακής ανεπάρκειας. Ειδικότερα, οι στόχοι που επιτευχθήκαν μέχρι πρόσφατα (2020) αφορούσαν τους ακόλουθους πληθυσμούς: Ποσοστό παιδιών και νέων με υπέρταση, ποσοστό ενηλίκων με υπέρταση, ποσοστό ενηλίκων με υψηλή χοληστερίνη, ποσοστό ενηλίκων με εισαγωγή για καρδιακή ανεπάρκεια. Επίσης κοντά στον στόχο ήταν και το ποσοστό ενηλίκων που πέθαναν από εγκεφαλικό επεισόδιο. Μικρή ή καμία πρόοδος δεν σημειώθηκε σε ενήλικες με υπέρταση και στις εισαγωγές για καρδιακή ανεπάρκεια μεταξύ ατόμων 75-84 και >85 χρονών. Στην περιοχή των συστημάτων υγείας οι στόχοι επιτευχθήκαν σχετικά με την ενημέρωση και ανταπόκριση για εγκεφαλικά και εμφράγματα. Οριακή βελτίωση υπήρξε στο ποσοστό αρρώστων που έλαβαν θεραπεία για εγκεφαλικό, μέσα σε 3 ώρες από την εμφάνιση συμπτωμάτων και στο ποσοστό αρρώστων με έμφραγμα μυοκαρδίου που υπεβλήθησαν σε αγγειοπλαστική μέσα σε 90 λεπτά από την εμφάνιση συμπτωμάτων.

Εν κατακλείδι θα λέγαμε ότι ακόμη και σήμερα με όλες τις βελτιώσεις στην τεχνολογία και τις μεθόδους θεραπείας, οι τεχνικές που θα επηρεάσουν την πρόγνωση, την νοσηρότητα και θνησιμότητα των καρδιοπαθών είναι η καλή ρύθμιση της πίεσης, της χοληστερίνης, του καπνίσματος. Η βελτίωση στα μέσα και τις τεχνικές που χρησιμοποιούμε είναι καλοδεχούμενη, αλλά δύσκολα θα συμβάλει στη βελτίωση της θνησιμότητας και νοσηρότητας των καρδιοπαθών».

Είστε από τους επιστήμονες εκείνους που έχουν βοηθήσει πάρα πολύ τους Έλληνες καρδιολόγους δίνοντάς τους την ευκαιρία να έρθουν στο κέντρο σας για να εκπαιδευτούν. Ποιες συμβουλές θα δίνετε σήμερα στους νέους συναδέλφους που βρίσκονται στο ξεκίνημα της καριέρας τους;



«Η ιατρική είναι η πιο όμορφη επιστήμη που υπάρχει σήμερα, γιατί έχει στο κέντρο της τον άνθρωπο. Προσπαθήστε να μορφώσετε τον εαυτό σας όσο μπορείτε καλύτερα. Μην αφήνετε γραμμάριο γνώσης να περνάει απαρατήρητο. Η γνώση φέρνει σιγουριά και αυτοπεποίθηση. Εξάλλου η γνώση της ιατρικής είναι σήμερα παγκόσμια. Μπορείτε να την αποκτήσετε όπου και να βρίσκεστε, αρκεί να αφιερώσετε χρόνο και προσπάθεια. Η εκπαίδευση στην Ελλάδα είναι πολύ υψηλού επιπέδου και οι Έλληνες νέοι επιστήμονες δεν υστερούν σε τίποτα από τους ξένους. Ακόμη, μια εμπειρία στο εξωτερικό είναι πολύ χρήσιμη, ιδιαίτερα στην Αμερική. Ο καλύτερος τρόπος είναι ο καθιερωμένος με τις εξετάσεις εισαγωγής (USMLE, Matching program κ.λπ.). Ο δεύτερος καλύτερος τρόπος είναι με κάποια υποτροφία για ερευνητικό πρόγραμμα. Υπάρχουν αρκετές τέτοιες ευκαιρίες στην Αμερική, αρκεί να κάνετε τη σχετική έρευνα. Ο δρόμος για την Αμερική είναι μακρύς και δύσκολος, αλλά αξίζει τον κόπο. Είναι επένδυση για το μέλλον, τόσο το προσωπικό όσο και της Ελλάδας. Αρκετοί από μας που περπατήσαμε αυτό το δρόμο είμαστε διατεθειμένοι να βοηθήσουμε».

Προεγχειρητικός Καρδιολογικός Έλεγχος σε ασθενείς που υποβάλλονται σε μη καρδιοχειρουργική επέμβαση

ΔΩΡΟΘΕΑ ΤΣΕΚΟΥΡΑ¹, ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΦΑΡΜΑΚΗΣ²

¹ Καρδιολογικό τμήμα Αρεταίειου Νοσοκομείου, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθήνας

² Β' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθήνας, Αττικό Νοσοκομείο

Λέξεις ευρετηρίου

Προεγχειρητικός καρδιολογικός έλεγχος, διεγχειρητικός κίνδυνος, αιμορραγικός κίνδυνος, θεραπεία γεφύρωσης

Επικοινωνία

Δωροθέα Τσεκούρα

Καρδιολόγος

Ειδικό Διδακτικό Προσωπικό ΕΚΠΑ.

Επιστημονικός υπεύθυνος Καρδιολογικού Ιατρείου Αρεταίειου Νοσοκομείου, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθήνας

E-mail: dtsekoura@hotmail.com

Βασιλίσσης Σοφίας 76, Αθήνα 115 28

Ο προεγχειρητικός καρδιολογικός έλεγχος σε ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν σε μη καρδιοχειρουργική επέμβαση αποτελεί ένα συχνό αντικείμενο στην καθημερινή κλινική πρακτική του σύγχρονου καρδιολόγου. Αυτό συμβαίνει τόσο γιατί με τα σύγχρονα τεχνολογικά επιτεύγματα όλο και περισσότεροι ασθενείς καταφεύγουν σε χειρουργικές επεμβάσεις για να λύσουν προβλήματα υγείας αλλά και γιατί πολλοί υπερήλικες ασθενείς αναζητούν χειρουργικές λύσεις σε προβλήματα υγείας που πριν μερικά χρόνια θα αντιμετώπιζαν με συντηρητική αγωγή. Αφενός λοιπόν το πλήθος των χειρουργικών επεμβάσεων παρουσιάζει μεγάλη αύξηση αλλά και η βαρύτητα των επεμβάσεων αυξάνεται καθώς αφορούν όλο και περισσότερους ασθενείς με συνοσηρότητες.

Οι τελευταίες κατευθυντήριες οδηγίες της European Society of Cardiology (ESC) που δημοσιεύθηκαν τον Αύγουστο 2022 τόνισαν από τη μια την ανάγκη ορθολογικής χρήσης του προεγχειρητικού ελέγχου αλλά από την άλλη μας ευαισθητοποίησαν για την αναγνώριση και αντιμετώπιση του περιεγχειρητικού εμφράγματος του μυοκαρδίου, μιας οντότητας που μέχρι πρόσφατα δεν αντιλαμβανόμασταν πόσο αυξάνει τη νοσηρότητα και τη θνητότητα των ασθενών μας.

Είναι γεγονός ότι ο προεγχειρητικός έλεγχος πρέπει να είναι εστιασμένος στον συγκεκριμένο ασθενή που θα υποβληθεί στη συγκεκριμένη χειρουργική επέμβαση και σε καμία περίπτωση δεν αποτελεί μια μορφή «check up». Η Ελληνική Καρδιολογική Εταιρεία ανταποκρίθηκε στην ανάγκη των μελών της για τη δημιουργία ενός οδηγού προεγχειρητικού ελέγχου που να απευθύνεται στον Έλληνα καρδιολόγο, εξασφαλίζοντας τον άρτιο προεγχειρητικό έλεγχο, τη μείωση των παραλήψεων αλλά και των περιπτώσεων εξετάσεων καθώς και την εξασφάλιση της νομικής κατοχύρωσής μας. Ο οδηγός συντά-

χθηκε από Ειδική Επιστημονική Επιτροπή Καρδιολόγων με μεγάλη εμπειρία στον προεγχειρητικό έλεγχο (Δημήτρης Φαρμάκης Πρόεδρος επιτροπής, Νίκος Καυκάς, Δωροθέα Τσεκούρα, Γ. Παπιγιώτης, Ηλίας Καραμπίνος, Ιωάννης Ζαρίφης, Αντώνιος Μαστροκωστόπουλος, Γιώργος Γκουμάς, Γιώργος Γεωργιόπουλος, Αργύρης Νταλιάνης, Ελευθέριος Καλλέργης, Κώστας Τούτουζας) και φυσικά βασίστηκε στις τελευταίες κατευθυντήριες οδηγίες της ESC. Αποτελείται από ένα δισέλιδο έντυπο που συμπληρώνεται από τον καρδιολόγο και συνοδεύεται από ένα παράρτημα με ορισμούς και επεξηγηματικά σχόλια σχετικά

με τον διεγχειρητικό κίνδυνο, τον αιμορραγικό κίνδυνο και τον τρόπο διακοπής και γεφύρωσης της αντιθρομβωτικής αγωγής.

Η φόρμα προεγχειρητικού καρδιολογικού ελέγχου και το παράρτημα υποστηρικτικού υλικού είναι προσβάσιμη σε όλους τους ενδιαφερόμενους, στον ιστότοπο της Ελληνικής Καρδιολογικής Εταιρίας, ακολουθώντας τον σύνδεσμο: <https://www.hcs.gr/wp-content/uploads/2023/10/Preoperative-CV-assesment-FINAL-0923.pdf>



Φόρμα Προεγχειρητικής Καρδιολογικής Αξιολόγησης

Όνοματεπώνυμο ασθενούς:		
Είδος επέμβασης:		
Ημερομηνία αξιολόγησης: ... / ... / 20....		
Βήμα 1: Αξιολόγηση χρόνου διενέργειας επέμβασης		
<input type="checkbox"/> Επείγουσα	<input type="checkbox"/> Χρονικά ευαίσθητη	<input type="checkbox"/> Προγραμματισμένη
Βήμα 2: Αξιολόγηση διεγχειρητικού κινδύνου		
Ιστορικό		
Ηλικία:		
Παράγοντες Κινδύνου: <input type="checkbox"/> ΑΥ <input type="checkbox"/> ΣΔ <input type="checkbox"/> Κάπνισμα <input type="checkbox"/> Δυσλιπιδαιμία <input type="checkbox"/> Οικογεν. ιστορικό - Score2/2OP:		
<input type="checkbox"/> Γνωστή Καρδιαγγειακή Νόσος:		
<input type="checkbox"/> Στεφανιαία νόσος <input type="checkbox"/> Έμφραγμα μυοκαρδίου: <input type="checkbox"/> STEMI <input type="checkbox"/> NSTEMI - πότε:		
<input type="checkbox"/> Αγγειοπλαστική: πότε: είδος stent: <input type="checkbox"/> Υψηλού θρομβωτικού κινδύνου		
<input type="checkbox"/> Καρδιακή ανεπάρκεια: NYHA:		
<input type="checkbox"/> Βαλβιδοπάθεια – είδος:		
<input type="checkbox"/> Κολπική μαρμαρυγή/πτερυγισμός, CHA2DS2-VASc Score:		
<input type="checkbox"/> Άλλες αρρυθμίες – είδος:		
<input type="checkbox"/> Συσκευές: <input type="checkbox"/> βηματοδότης <input type="checkbox"/> απινιδωτής <input type="checkbox"/> συσκευή επανασυγχρονισμού		
<input type="checkbox"/> ΑΕΕ: <input type="checkbox"/> ισχαιμικό <input type="checkbox"/> αιμορραγικό - πότε: <input type="checkbox"/> Νόσος καρωτίδων <input type="checkbox"/> Περιφερική αρτηριοπάθεια		
Λειτουργική κατάσταση		
METS: <input type="checkbox"/> ≤4 <input type="checkbox"/> >4 METS - Εναλλακτικά: Duke Activity Status Index (DASI) <input type="checkbox"/> ≤34 <input type="checkbox"/> >34		
Είδος επέμβασης		
<input type="checkbox"/> Χαμηλού κινδύνου (<1%) <input type="checkbox"/> ενδιάμεσου κινδύνου (1-5%) <input type="checkbox"/> Υψηλού κινδύνου (>5%)		
Αιμορραγικός κίνδυνος επέμβασης		
<input type="checkbox"/> Χαμηλού κινδύνου <input type="checkbox"/> Υψηλού κινδύνου <input type="checkbox"/> Πολύ Υψηλού Κινδύνου		
Βήμα 3: Κλινική αξιολόγηση		
Συμπτώματα		
<input type="checkbox"/> Θωρακικός πόνος: <input type="checkbox"/> άτυπος <input type="checkbox"/> τυπική στηθάγχη <input type="checkbox"/> Δύσπνοια – NYHA <input type="checkbox"/> Συγκοπή/απ. συνείδησης		
<input type="checkbox"/> Άλλο:		
Αντικειμενική εξέταση:		
Ζωτικά σημεία: ΑΠ: / mmHg – ΚΣ: /min – SpO ₂ :%		
Ευρήματα:		
.....		
ΗΚΓ		
<input type="checkbox"/> Φλεβόκομβικός ρυθμός <input type="checkbox"/> κολπική μαρμαρυγή - ΚΣ: QTc: <input type="checkbox"/> LBBB <input type="checkbox"/> RBBB		
<input type="checkbox"/> 1 ^ο βαθμού ΚΚΑ <input type="checkbox"/> 2 ^ο βαθμού ΚΚΑ <input type="checkbox"/> 3 ^ο βαθμού ΚΚΑ <input type="checkbox"/> Διδεσμιδικός <input type="checkbox"/> Τριδεσμιδικός αποκλεισμός		
<input type="checkbox"/> Εκτακτοσυστολική αρρυθμία – είδος: <input type="checkbox"/> Διαταραχές επαναπόλωσης		
Προηγηθείς καρδιολογικός έλεγχος		
Διαθωρακική ηχωκαρδιογραφία: Η/νία: ... / ... /... Ευρήματα:		
.....		
Άλλες εξετάσεις:		
.....		
.....		
Προηγηθέντα βασικά εργαστηριακά ευρήματα (από τον φάκελο)		
Hb: WB: PLT: Glu: Creat: K: Na: LDL: INR: APTT:		
Τροπονίνη: BNP/NT-proBNP: Άλλα:		



Λαμβανόμενα Φάρμακα

.....

Βήμα 4: Συστάσεις

- Διακοπή καπνίσματος (ιδανικά >4 εβδομάδες προ επέμβασης)
- Τροποποίηση/Βελτιστοποίηση φαρμακευτικής αγωγής (*Πίνακας 2*)

.....

- Περαιτέρω έλεγχος (*Πίνακες 3 και 4*)

- Διαθωρακική ηχοκαρδιογραφία
- Τροπονίνη
- Τροπονίνη προεγχειρητικά και την 1^η και 2^η μετεγχειρητική ημέρα
- Νατριουρητικά πεπτίδια
- Δυναμική ηχοκαρδιογραφία
- Σπινθηρογράφημα μυοκαρδίου
- Στεφανιογραφία
- Μαγνητική τομογραφία καρδιάς
- Άλλη εξέταση:

Όνοματεπώνυμο ιατρού:

Υπογραφή – Σφραγίδα:

.....



Παράρτημα: Ορισμοί και Οδηγίες Διαχείρισης Ασθενούς

Πίνακας 1: Ορισμοί

Χρόνος επέμβασης	Επείγουσα	Άμεσος κίνδυνος για την ζωή ή για την λειτουργία ενός οργάνου	Μη δυνατή καρδιολογική εκτίμηση
	Χρονικά ευαίσθητη	Σε εύλογο χρονικό διάστημα (πχ καρκίνος, συμπτωματική νόσος καρωτίδων)	Εξατομίκευση, απόφαση πολυθεματικής ομάδας
	Προγραμματισμένη		Συνέχεια με τα υπόλοιπα βήματα
Διεγχειρητικός κίνδυνος	Επεμβάσεις χαμηλού κινδύνου (<1%)	<ul style="list-style-type: none"> • Μαστού • Οδοντιατρικές • Θυρεοειδούς • Οφθαλμολογικές • Ελάσσονες γυναικολογικές • Ελάσσονες ορθοπαιδικές (μηνίσκος) • Επανορθωτικές • Επιφανειακές • Ελάσσονες ουρολογικές (διουρηθρική προστατεκτομή) • Υποβοηθούμενη με video (VATS) ελάσσονα θωρακοχειρουργική 	
	Επεμβάσεις Ενδιάμεσου Κινδύνου (1-5%)	<ul style="list-style-type: none"> • Ενδαρτηρεκτομή καρωτίδων • Ενδαγγειακή πρόθεση καρωτίδων σε ασυμπτωματικό • Ενδαγγειακή πρόθεση αορτικού ανευρύσματος • Κεφαλής/τραχήλου • Ενδοπεριτοναϊκές (σπληνεκτομή, χολοκυστεκτομή, επιδιόρθωση κήλης) • Μη μείζονες ενδοθωρακικές • Νευροχειρουργικές ή μείζονες ορθοπεδικές (ισχίο ή σπονδυλική στήλη) • Αγγειοπλαστική περιφερικών αρτηριών • Μεταμόσχευσης νεφρού • Μείζονες ουρολογικές ή γυναικολογικές 	
	Επεμβάσεις Υψηλού Κινδύνου (>5%)	<ul style="list-style-type: none"> • Επινεφριδεκτομή • Αορτής και μείζονες αγγειοχειρουργικές • Ενδαγγειακή πρόθεση καρωτίδων σε συμπτωματικό • 12/δακτύλου, παγκρέατος, χοληφόρων • Ηπατεκτομή • Οισοφαγεκτομή • Πνευμονεκτομή • Μεταμόσχευσης ήπατος ή πνευμόνων • Επιδιόρθωση ρήξης εντέρου • Ολική κυστεκτομή 	



Λειτουργική κατάσταση	1-4 METs	<ul style="list-style-type: none"> • Αυτοεξυπηρέτηση • Βάδισμα εντός οικίας • Βάδισμα 100m σε επίπεδο έδαφος
	>4 METs	<ul style="list-style-type: none"> • Άνοδος 2 ορόφων • Βαριές οικιακές εργασίες • Αθλητικές δραστηριότητες (κολύμβηση, τένις, ποδόσφαιρο, μπάσκετ κλπ)
	Εναλλακτικά, Duke Activity Status Index (DASI \leq ή >34)	
Αιμορραγικός κίνδυνος επέμβασης	Ελάχιστος	<ul style="list-style-type: none"> • Καταρράκτης ή γλαύκωμα • Οδοντιατρικές: εξαγωγές (1-3 δοντιών), περιοδοντικές, τοποθέτηση εμφυτευμάτων, ενδοδοντικές (ρίζας), καθαρισμός • Ενδοσκόπηση χωρίς βιοψία ή εκτομή ιστού • Επιφανειακές (πχ, διάνοιξη αποστήματος, βιοψία ή μικρές εκτομές δέρματος)
	Υψηλός	<ul style="list-style-type: none"> • Κοιλιακή με ηπατική βιοψία (Σημ: χολοκυστεκτομή, επιδιόρθωση κήλης, εκτομή εντέρου θεωρούνται χαμηλού αιμορραγικού κινδύνου) • Εκτενής εκτομή καρκίνου (πχ. πάγκρεας, ήπαρ) • Σπονδυλική ή επισκληρίδιος αναισθησία • Νευροχειρουργική (ενδοκρανιακή, σπονδυλικής στήλης) • Μείζων ορθοπαιδική • Βιοψία αγγειοβριθίων οργάνων (νεφρός ή προστάτης) • Επανορθωτική πλαστική • Ειδικές (πολυποδεκτομή εντέρου, οσφυονωτιαία παρακέντηση, ενδοαγγειακή επιδιόρθωση ανευρύσματος) • Θωρακοχειρουργική, εκτομή τμήματος πνεύμονα • Ουρολογική (προστατεκτομή, εκτομή όγκου κύστεως) • Αγγειοχειρουργική (πχ, ανεύρυσμα ανιούσας αορτής, αγγειακή παράκαμψη)
	Πολύ υψηλός	<ul style="list-style-type: none"> • Ενδοκρανιακή • Σπονδυλικής Στήλης • Ενδοφθάλμια
Υψηλού θρομβωτικού κινδύνου αγγειοπλαστική	<ul style="list-style-type: none"> • Εντός 1 μήνα σε προγραμματισμένη • Εντός 3 μηνών σε ΟΣΣ • Με υψηλό κίνδυνο θρόμβωσης ενδοπρόθεσης: <ul style="list-style-type: none"> ○ υποτροπιάζον εμφραγμα ○ προηγηθείσα θρόμβωση υπό αντιαιμοπεταλιακά ○ κλάσμα εξώθησης <40% ○ αρρυθμιστος ΣΔ ○ τελικού σταδίου ΧΝΑ ○ σύμπλοκη αγγειοπλαστική (στελέχους, χρόνιας ολικής απόφραξης, διχασμού, μοσχεύματος, με σοβαρή ασβέστωση) ○ με κακή εναπόθεση ενδοπρόθεσης ή υπολειπόμενο διαχωρισμό 	



Χρόνοι ημιζωής αντιπηκτικών από του στόματος	<ul style="list-style-type: none"> • Ασенокουμαρόλη: 12 ώρες • Βαρφαρίνη: 36-48 ώρες • Νταμπιγκατράνη: 12-14 ώρες • Ριβαροξαμπάνη: 7-11 ώρες (11-13 στους ηλικιωμένους) • Απιξαμπανη: 12 ώρες
---	--

Πίνακας 2: Διαχείριση/βελτιστοποίηση καρδιολογικής φαρμακευτικής αγωγής

<p>Γενικά καρδιολογικά φάρμακα</p> <ul style="list-style-type: none"> • Στατίνες: άμεση έναρξη σε ασθενείς με σχετική ένδειξη • Β-αναστολείς: περιεγχειρητική συνέχιση (δεν συνιστάται η συστηματική περιεγχειρητική έναρξη) • Αναστολείς RAAS σε ασθενείς χωρίς καρδιακή ανεπάρκεια: ενδεχόμενη διακοπή την ημέρα της επέμβασης για την πρόληψη υπότασης • Αναστολείς SGLT2: ενδεχόμενη διακοπή για τουλάχιστον 3 ημέρες πριν από ενδιάμεσου ή υψηλού διεγχειρητικού κινδύνου επέμβαση • Διουρητικά για θεραπεία υπέρτασης: ενδεχόμενη διακοπή την ημέρα της επέμβασης
<p>Αντιαιμοπεταλιακά</p> <ul style="list-style-type: none"> • Μονοθεραπεία: <ul style="list-style-type: none"> - Ασπιρίνη ή κλοπιδογρέλη για πρωτογενή πρόληψη: διακοπή - Ασπιρίνη για δευτερογενή πρόληψη: όχι διακοπή για επεμβάσεις ελάχιστου αιμορραγικού κινδύνου και, κατά κανόνα, όχι διακοπή σε υψηλού αιμορραγικού κινδύνου επέμβαση. Διακοπή σε πολύ υψηλού αιμορραγικού κινδύνου επέμβαση (7 ημέρες) - P2Y₁₂ για δευτερογενή πρόληψη: διακοπή σε υψηλού αιμορραγικού κινδύνου επέμβαση βάσει τύπου P2Y₁₂ (τικαγρελόρη: 3-5 ημέρες, κλοπιδογρέλη: 5 ημέρες, πρασουγρέλη: 7 ημέρες). Εναλλακτικά, αντικατάσταση με ασπιρίνη 10-15 ημέρες πριν την επέμβαση. • Διπλή αντιαιμοπεταλιακή αγωγή (DAPT): <ul style="list-style-type: none"> - αναβολή προγραμματισμένης επέμβασης για 6 μήνες μετά από προγραμματισμένη αγγειοπλαστική & για 12 μήνες μετά από αγγειοπλαστική σε ΟΣΣ - αναβολή χρονικά ευαίσθητης επέμβασης τουλάχιστον για 1 μήνα μετά από προγραμματισμένη αγγειοπλαστική & τουλάχιστον για 3 μήνες μετά από αγγειοπλαστική υψηλού θρομβωτικού κινδύνου ή αγγειοπλαστική για ΟΣΣ (σε αδυναμία αναβολής, διακοπή αντιαιμοπεταλιακών και γεφύρωση με επιφιμπατίδη, τιροφιμπάνη ή καγρελόρη) • Δεν απαιτείται γεφύρωση με ηπαρίνες κατά τη διακοπή των αντιαιμοπεταλιακών
<p>Αντιπηκτικά</p> <ul style="list-style-type: none"> • Άμεσα από του στόματος (DOAC): <ul style="list-style-type: none"> - διακοπή βάσει τύπου DOAC, αιμορραγικού κινδύνου & νεφρικής λειτουργίας (Εικόνα 1) - σε ελάχιστου αιμορραγικού κινδύνου επέμβαση: συνέχιση και διενέργεια επέμβασης 12-24 ώρες μετά την τελευταία λήψη DOAC - σε πολύ υψηλού αιμορραγικού κινδύνου επέμβαση (πχ, επέμβαση σπονδυλικής στήλης ή επισκληρίδιος αναισθησία): διακοπή για 5 χρόνους ημιζωής κι επανέναρξη μετά από 24 ώρες από την επέμβαση - σε διακοπή, δεν απαιτείται γενικά γεφύρωση με ηπαρίνες • Ανταγωνιστές βιταμίνης Κ:



<ul style="list-style-type: none"> - σε μηχανικές βαλβίδες ή άλλες υψηλού θρομβωτικού κινδύνου ενδείξεις (π.χ. κολπική μαρμαρυγή με CHA₂DS₂-VASc >6 ή ΑΕΕ <3 μηνών), διακοπή και γεφύρωση με ηπαρίνη (χαμηλού μοριακού βάρους ή κλασική) - σε ελάχιστου αιμορραγικού κινδύνου επέμβαση⁷: συνέχιση και διενέργεια επέμβασης με INR στο χαμηλότερο όριο
Θρομβοπροφύλαξη
<ul style="list-style-type: none"> • Εξατομίκευση απόφασης και επιλογή τύπου (LMWH, NOAC ή fondaparinux) και διάρκειας βάσει είδους επέμβασης, διάρκειας ακινητοποίησης και χαρακτηριστικά ασθενούς • Σε ολική αρθροπλαστική γόνατος ή ισχίου σε ασθενείς χαμηλού κινδύνου αιμορραγίας, ενδεχόμενη διάρκεια θρομβοπροφύλαξης έως 14 ή 35 ημέρες, αντίστοιχα

Πίνακας 3: Περαιτέρω έλεγχος βάσει ηλικίας, ιστορικού και διεγχειρητικού κινδύνου επέμβασης

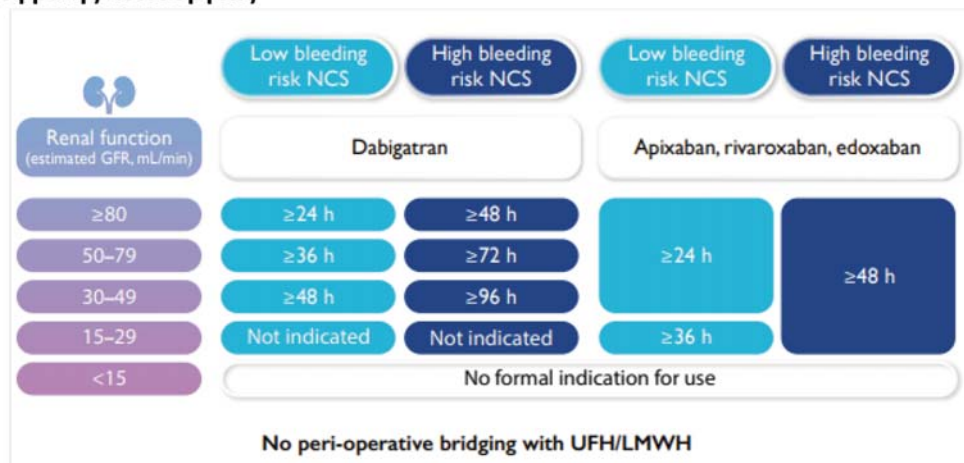
<65 ετών ΚΑΙ απουσία καρδιαγγειακής νόσου ή παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου	<ul style="list-style-type: none"> • Χαμηλού ή ενδιάμεσου διεγχειρητικού κινδύνου επέμβαση Η' • <45 ετών ΚΑΙ υψηλού διεγχειρητικού κινδύνου επέμβαση 	<ul style="list-style-type: none"> • Κανένας περαιτέρω έλεγχος
	45-65 ετών ΚΑΙ υψηλού διεγχειρητικού κινδύνου επέμβαση	<ul style="list-style-type: none"> • Ηχοκαρδιογραφία • Τροπονίνη • Τροπονίνη προεγχειρητικά και 1^η και 2^η μετεγχειρητική ημέρα • Νατριουρητικά πεπτίδια
<ul style="list-style-type: none"> • >65 ετών Η' • παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου Η' • εγκατεστημένη καρδιαγγειακή νόσο Η' • παθολογικά ευρήματα στην προεγχειρητική αξιολόγηση Η' • οικογενειακό ιστορικό γενετικής μυοκαρδιοπάθειας 	Χαμηλού διεγχειρητικού κινδύνου επέμβαση	<ul style="list-style-type: none"> • Κανένας περαιτέρω έλεγχος ή
	Ενδιάμεσου ή υψηλού διεγχειρητικού κινδύνου επέμβαση	<ul style="list-style-type: none"> • Ηχοκαρδιογραφία • Τροπονίνη • Τροπονίνη προεγχειρητικά και 1^η και 2^η μετεγχειρητική ημέρα • Νατριουρητικά πεπτίδια (Πίνακας 4)



Πίνακας 4: Περαιτέρω έλεγχος βάσει καρδιαγγειακής νόσου ή παθολογικών ευρημάτων στην προεγχειρητική αξιολόγηση

Ενδείξεις στεφανιαίας νόσου (ιστορικό PCI/CABG, συμπτώματα, παθολογικό ΗΚΓ, παθολογικοί βιοδείκτες, ή επηρεασμένη λειτουργική ικανότητα) ΚΑΙ επέμβαση ενδιάμεσου ή υψηλού διεγχειρητικού κινδύνου	<ul style="list-style-type: none"> • Διαθωρακικό ηχοκαρδιογράφημα • Λειτουργική δοκιμασία ισχαιμίας <ul style="list-style-type: none"> ○ Επί ευρημάτων συμβατών με ισχαιμία: Στεφανιογραφία
Ιστορικό ή συμπτώματα καρδιακής ανεπάρκειας	<ul style="list-style-type: none"> • Διαθωρακικό ηχοκαρδιογράφημα • Νατριουρητικά πεπτίδια
Ιστορικό ή υποψία βαλβιδοπάθειας ΚΑΙ επέμβαση ενδιάμεσου ή υψηλού διεγχειρητικού κινδύνου	<ul style="list-style-type: none"> • Διαθωρακικό ηχοκαρδιογράφημα
Υπερκοιλιακή ταχυκαρδία	<ul style="list-style-type: none"> • Σε επεμβάσεις υψηλού διεγχειρητικού κινδύνου: Διαθωρακικό ηχοκαρδιογράφημα
Κοιλιακή ταχυκαρδία:	<ul style="list-style-type: none"> • Διαθωρακικό ηχοκαρδιογράφημα • Σε δομική καρδιοπάθεια: περαιτέρω έλεγχος (βιοδείκτες, στεφανιογραφία, μαγνητική τομογραφία)
Ιστορικό ΑΕΕ ή ΤΙΑ εντός εξαμήνου	<ul style="list-style-type: none"> • Έλεγχος καρωτίδων & σπονδυλοβασικών αρτ. • Απεικόνιση εγκεφάλου
Ενεργός καρκίνος ΚΑΙ προ-εγχειρητική αντικαρκινική θεραπεία	<ul style="list-style-type: none"> • Έλεγχος για πιθανή καρδιοτοξικότητα (βάσει προηγ. θεραπείας): <ul style="list-style-type: none"> ○ ΗΚΓ ○ Διαθωρακικό ηχοκαρδιογράφημα ○ Τροπονίνη ○ Νατριουρητικά πεπτίδια

Εικόνα 1: Περιεγχειρητική διακοπή DOAC βάσει αιμορραγικού κινδύνου επέμβασης & νεφρικής λειτουργίας



Προτυποποίηση του προαγωνιστικού καρδιολογικού ελέγχου αθλητών στην Ελλάδα

ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΗΣ ΚΑΤΣΙΜΙΧΑΣ¹, ΜΑΡΙΑ ΔΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ¹, ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ ΑΒΡΑΜΙΔΗΣ², ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΓΚΑΤΖΟΥΛΗΣ¹, ΗΛΙΑΣ ΚΑΡΑΜΠΙΝΟΣ³, ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΣ ΚΑΤΣΟΥΛΑΣ⁴, ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΣ⁵, ΠΕΡΙΚΛΗΣ ΝΤΑΒΛΟΥΡΟΣ⁶, ΗΛΙΑΣ ΤΑΣΟΥΛΑΣ⁷, ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΕΡΕΝΤΕΣ-ΠΡΙΝΤΖΙΟΣ¹, ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΧΡΗΣΤΟΥ⁸, ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΛΑΖΑΡΟΣ (ΠΡΟΕΔΡΟΣ), ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΤΟΥΤΟΥΖΑΣ¹

¹ Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Ε.Κ.Π.Α., Ιπποκράτειο Γ.Ν. Αθηνών

² Παιδοκαρδιολογική Κλινική, Νοσοκομείο «Μπτέρα»

³ Ευρωκλινική Αθηνών

⁴ Καρδιολόγος, Λαμία

⁵ Καρδιολόγος, Καρδιολογική Κλινική,

Γ.Ν. Αθηνών «Ο Ευαγγελισμός»

⁶ Καρδιολόγος, Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική,

Π.Γ.Ν. Πατρών

⁷ Καρδιολόγος, Άρτα

⁸ Καρδιολόγος, Πρέβεζα

Λέξεις ευρετηρίου

Προαγωνιστικός έλεγχος, προαθλητικός έλεγχος, αιφνίδιος καρδιακός θάνατος, αθλητές, μυοκαρδιοπάθεια

Επικοινωνία

Θεμιστοκλής Κατσίμιχας

Καρδιολόγος

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική ΕΚΠΑ,

ΓΝΑ Ιπποκράτειο

E-mail: themiskatsimichas@gmail.com

Ο αιφνίδιος καρδιακός θάνατος αθλητών αποτελεί ένα σπάνιο, αλλά καταστροφικό συμβάν, με θλιβερές συνέπειες για την οικογένεια, τον αθλητισμό και την ευρύτερη κοινωνία. Η επίπτωση του φαινομένου δεν είναι σαφώς καθορισμένη, με την ετερογένεια των μετρήσεων διεθνώς να οφείλεται σε μία σειρά παραγόντων, όπως τον ίδιο τον ορισμό, το είδος του προαγωνιστικού (προαθλητικού) ελέγχου ανά χώρα και την πληρότητα της ιατροδικαστικής και παθολογοανατομικής εξέτασης. Δεν υπάρχουν σαφή δεδομένα για αθλητές στην Ελλάδα, ωστόσο ο αιφνίδιος καρδιακός θάνατος γενικότερα στους Έλληνες ηλικίας κάτω των 35 ετών έχει υπολογιστεί κατά προσέγγιση σε ένα περιστατικό ανά 50.000 αθλούμενους ανά έτος¹. Η ιταλική εμπειρία έχει αποδείξει ότι η επίπτωση του αιφνίδιου καρδιακού θανάτου μπορεί να μειωθεί, όταν μεταξύ άλλων εφαρμόζεται κατάλληλο πρόγραμμα καρδιολογικού ελέγχου των αθλητών². Μεγάλες ιατρικές επιστημονικές εταιρείες, αλλά και αθλητικοί φορείς όπως η Διεθνής Ολυμπιακή Επιτροπή, εγκρίνουν και υποστηρίζουν τέτοια προγράμματα παγκοσμίως.

Η Ελληνική Καρδιολογική Εταιρεία, αναγνωρίζοντας πρότερες εγχώριες συστάσεις³, οργάνωσε στα μέσα του 2023 μία ειδική επιστημονική επιτροπή Ελλήνων καρδιολόγων με εμπειρία στην εξέταση αθλητών, με σκοπό την προτυποποίηση του προαγωνιστικού καρδιολογικού ελέγχου στον ελλαδικό χώρο, βάσει των ευρωπαϊκών αποδεκτών προτύπων^{4,6}.

Συνέβαλε με αυτόν τον τρόπο, ως κατεξοχήν αρμόδιος θεσμικός φορέας, στον προσυμπτωματικό καρδιολογικό έλεγχο των Ελλήνων και Ελληνίδων αθλητών και αθλητριών και την πρόληψη του αιφνίδιου καρδιακού θανάτου στις νεότερες γενιές της χώρας μας. Το αποτέλεσμα του έργου της επιτροπής έλαβε τη μορφή μίας δισέλιδης φόρμας, συνοδευόμενης από ένα πολυσέλιδο παράρτημα υποστηρικτικού υλικού. Στόχος είναι να καθιερωθεί μία κοινή πρακτική καρδιολογι-

κού ελέγχου των αθλητών ανά την επικράτεια. Σημειώνεται, εδώ, ο ορισμός του αθλητή κατά την Ευρωπαϊκή Καρδιολογική Εταιρεία: είναι «ο άνθρωπος εκείνος, νεαρός ή ενήλικας, ερασιτέχνης ή επαγγελματίας, που εξασκείται τακτικά και συμμετέχει σε επίσημους αθλητικούς αγώνες»⁴.

Τα πλεονεκτήματα μίας μεθοδικής και προτυποποιημένης καρδιολογικής εξέτασης είναι, θεωρούμε, αυταπόδεικτα, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι περιορίζεται καθ' οποιονδήποτε τρόπο η κλινική κρίση του/της εκάστοτε καρδιολόγου, ανάλογα με την περίπτωση. Η προτεινόμενη καρδιολογική πρακτική στον προαγωνιστικό έλεγχο θα ελαχιστοποιήσει, πιστεύουμε, ακούσιες παραλείψεις στην εξέταση των αθλητών, αυξάνοντας την πιθανότητα να διαγνωστούν δυνητικά επικίνδυνες καρδιακές παθήσεις. Θα μειώσει, επίσης, τη συχνότητα ψευδώς θετικών ευρημάτων και, κατ' επέκταση, την αχρείαστη παραπομπή του αθλητή για περαιτέρω παρακλινικό έλεγχο, παρέχοντας στους καρδιολόγους κοινό και στέρεο επιστημονικό έδαφος, υποστηριζόμενο από την Ελληνική Καρδιολογική Εταιρεία, ώστε να επιτελέσουν το έργο τους.

Στη φόρμα καρδιολογικού ελέγχου συμπληρώνονται απλά δημογραφικά στοιχεία και δεδομένα για το άθλημα και την προπόνηση του εξεταζόμενου, ακολουθούμενα από λεπτομερή και συστηματική διερεύνηση καρδιολογικής φύσης συμπτωμάτων και παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου, ως και στοιχεία από το πιθανό καρδιολογικό ατομικό και οικογενειακό ιστορικό. Η φόρμα ολοκληρώνεται με στοιχεία από το υπόλοιπο ιατρικό ιστορικό, πιθανή λαμβανόμενη φαρμακευτική αγωγή και τα ευρήματα της κλινικής εξέτασης και του ηλεκτροκαρδιογραφήματος. Τονίζεται ότι, σύμφωνα με τη διεθνή πρακτική, η Ελληνική Καρδιολογική Εταιρεία δεν υποστηρίζει ως εξέταση ρουτίνας τον υπερηχογραφικό έλεγχο της καρδιάς στο πλαίσιο του προαγωνιστικού ελέγχου νέων, ασυμπτωματικών, υγιών αθλητών κάτω των 35 ετών, χωρίς επιβαρυντικά στοιχεία από το ατομικό ή οικογενειακό ιστορικό. Στην περίπτωση που αυτός κριθεί απαραίτητος, υπογραμμίζεται η σημασία της αναγνώρισης των χαρακτηριστικών της αθλητικής καρδιάς και της γνώσης των ανώτατων ορίων για τις μετρήσεις σε

αθλητές αερόβιων αθλημάτων υψηλού επιπέδου, που διαφέρουν από αυτά για τον μέσο άνθρωπο.

Εφόσον δεν έχει προκύψει κάποιο εύρημα, ο/η καρδιολόγος μπορεί να δώσει ιατρική άδεια άθλησης και να υπογράψει την κάρτα αθλητή. Εάν κριθεί ότι απαιτείται περαιτέρω έλεγχος, η άδεια άθλησης μπορεί να δοθεί αν αυτός είναι καθουχαστικός, με τα δεδομένα που προκύπτουν να καταγράφονται στη δεύτερη σελίδα της φόρμας. Εάν, τέλος, προκριθεί παραπομπή σε ειδικό κέντρο για περαιτέρω εκτίμηση, ο/η καρδιολόγος μπορεί να επιλέξει το σχετικό πεδίο της φόρμας.

Το παράρτημα υποστηρικτικού υλικού περιλαμβάνει πληροφορίες για τον ηλεκτροκαρδιογραφικό έλεγχο, τις ενδείξεις υπερηχογραφικής εξέτασης και το προτεινόμενο πρωτόκολλο, πληροφορίες για τον καρδιολογικό έλεγχο ανηλίκων κάτω των 16 ετών και άλλα χρήσιμα στοιχεία, που σκοπό έχουν να διευκολύνουν το έργο των καρδιολόγων. Προσδοκία της Επιτροπής είναι να βρει εφαρμογή στην καρδιολογική εξέταση των αθλητών και να εμπνεύσει περαιτέρω εμβάθυνση στο γνωστικό αντικείμενο.

Η Επιτροπή τρέφει την ελπίδα ότι η προσπάθεια που κατέβαλε θα τύχει ανταπόκρισης και θα αποτελέσει τη βάση για πανελλαδική σύγκλιση προς μία κοινή πρακτική εξέτασης των Ελλήνων και Ελληνίδων αθλητών και αθλητριών, επιστημονικά τεκμηριωμένη και κοινωνικά ωφέλιμη.

Βιβλιογραφία

1. Anastasakis A, Papatheodorou E, Ritsatos K, et al. Sudden unexplained death in the young: epidemiology, aetiology and value of the clinically guided genetic screening. *Europace*. 2018; 20: 472-480.
2. Corrado D, Basso C, Pavei A, et al. Trends in sudden cardiovascular death in young competitive athletes after implementation of a preparticipation screening program. *JAMA*. 2006; 296: 1593-1601.
3. Deligiannis A, Anastasakis A, Antoniadis L, et al. Recommendations for the cardiovascular screening of athletes. *Hellenic J Cardiol*. 2010; 51: 530-537.
4. Pelliccia A, Sharma S, Gati S, et al. 2020 ESC Guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease. *Eur Heart J*. 2021; 42: 17-96.
5. Corrado D, Zorzi A. Pre-participation screening of young competitive athletes. In: Pelliccia A, Heidbuchel H, Corrado D, Börjesson M, Sharma S, editors. *The ESC Textbook of Sports Cardiology*. Oxford: Oxford University Press; 2019. p. 339-351.
6. Sharma S, Drezner JA, Baggish A, et al. International recommendations for electrocardiographic interpretation in athletes. *Eur Heart J*. 2018; 39: 1466-1480.

ΦΟΡΜΑ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΘΛΗΤΗ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	
ΑΜΚΑ	
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ	
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ	
ΙΑΤΡΟΣ	

ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΑΘΛΗΣΗ	ΨΥΧΑΓΩΓΙΚΗ	ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗ		
ΑΘΛΗΜΑ				
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΑΘΛΗΣΗΣ				
ΧΡΟΝΟΣ ΑΘΛΗΣΗΣ ΑΝΑ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗ				
ΕΝΑΡΞΗ ΑΘΛΗΣΗΣ (ΕΤΟΣ)				
ΕΝΤΑΣΗ*	ΧΑΜΗΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΥΨΗΛΗ	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΗ

* Eur Heart J. 2021;42(1):17-96.

ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ (ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΗ ΓΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ ΠΡΙΝ/ΚΑΤΑ/ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΑΣΚΗΣΗ)

ΣΥΓΚΟΠΗ (ΙΔΙΩΣ ΑΝΕΞΗΓΗΤΗ)	ΝΑΙ ΟΧΙ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΙΣ:
ΠΡΟΣΥΓΚΟΠΗ	ΝΑΙ ΟΧΙ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΙΣ:
ΑΙΣΘΗΜΑ ΠΑΛΜΩΝ	ΝΑΙ ΟΧΙ
ΣΤΗΘΑΓΧΗ	ΝΑΙ ΟΧΙ
ΔΥΣΠΝΟΙΑ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑΣ	ΝΑΙ ΟΧΙ
ΕΥΚΟΛΗ ΚΟΠΩΣΗ	ΝΑΙ ΟΧΙ
ΔΙΑΛΕΙΠΟΥΣΑ ΧΩΛΟΤΗΤΑ	ΝΑΙ ΟΧΙ

ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΚΑΡΔΙΟΠΑΘΕΙΑΣ	ΝΑΙ ΟΧΙ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:
ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ	ΝΑΙ ΟΧΙ
ΔΥΣΛΙΠΙΔΑΙΜΙΑ	ΝΑΙ ΟΧΙ
ΚΑΠΝΙΣΜΑ	ΝΑΙ ΟΧΙ
ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ	ΝΑΙ ΟΧΙ
ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ	ΝΑΙ ΟΧΙ
ΚΑΤΑΧΡΗΣΗ ΑΛΚΟΟΛ	ΝΑΙ ΟΧΙ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟΣ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΒΑΣΕΙ ESC SCORE 2*	%

* Eur Heart J. 2021;42(25):2439-2454.

ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

ΠΡΩΙΜΟΥ ΑΙΦΝΙΔΙΟΥ ΚΑΡΔΙΑΚΟΥ ΘΑΝΑΤΟΥ (<50 ΕΤΩΝ / ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΑΝΕΞΗΓΗΤΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ, ΟΠΩΣ ΠΝΙΓΜΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΧΑΙΑ ΔΥΣΤΥΧΗΜΑΤΑ).	ΝΑΙ ΟΧΙ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:
ΑΝΕΞΗΓΗΤΗΣ ΑΠΩΛΕΙΑΣ ΑΙΣΘΗΣΕΩΝ	ΝΑΙ ΟΧΙ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:
ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΠΑΘΗΣΗΣ	ΝΑΙ ΟΧΙ ΔΙΑΓΝΩΣΗ:
ΑΡΡΥΘΜΙΟΓΟΝΟΥ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ	ΝΑΙ ΟΧΙ ΔΙΑΓΝΩΣΗ:
ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ ΜΑΡΦΑΝ	ΝΑΙ ΟΧΙ
ΠΡΩΙΜΗΣ ΑΘΗΡΟΣΚΛΗΡΩΤΙΚΗΣ ΝΟΣΟΥ (ΑΝΔΡΕΣ<55 ΕΤΩΝ, ΓΥΝΑΙΚΕΣ<65 ΕΤΩΝ)	ΝΑΙ ΟΧΙ
ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΗΣ ΑΓΓΕΙΟΠΑΘΕΙΑΣ	ΝΑΙ ΟΧΙ

ΑΤΟΜΙΚΟ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑΣ ΝΟΣΟΥ	ΝΑΙ ΟΧΙ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:
ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ	ΝΑΙ ΟΧΙ
ΒΑΛΒΙΔΟΠΑΘΕΙΑΣ	ΝΑΙ ΟΧΙ ΕΙΔΟΣ/ΒΑΡΥΤΗΤΑ:
ΜΥΟΚΑΡΔΙΤΙΔΑΣ	ΝΑΙ ΟΧΙ
ΠΕΡΙΚΑΡΔΙΤΙΔΑΣ	ΝΑΙ ΟΧΙ
ΣΥΓΓΕΝΟΥΣ ΚΑΡΔΙΟΠΑΘΕΙΑΣ	ΝΑΙ ΟΧΙ ΔΙΑΓΝΩΣΗ:
ΑΡΡΥΘΜΙΑΣ	ΝΑΙ ΟΧΙ ΔΙΑΓΝΩΣΗ:
ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΗΣ ΑΓΓΕΙΟΠΑΘΕΙΑΣ	ΝΑΙ ΟΧΙ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:
ΑΝΕΥΡΥΣΜΑΤΟΣ ΑΟΡΤΗΣ	ΝΑΙ ΟΧΙ
ΕΝ ΤΩ ΒΑΘΕΙ ΦΛΕΒΙΚΗΣ ΘΡΟΜΒΩΣΗΣ	ΝΑΙ ΟΧΙ
ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗΣ ΕΜΒΟΛΗΣ	ΝΑΙ ΟΧΙ
ΑΓΓΕΙΑΚΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΥ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟΥ	ΝΑΙ ΟΧΙ

ΛΟΙΠΟ ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ (ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΚΕΙΜΕΝΟ)

.....

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

ΦΑΡΜΑΚΑ	
ΑΝΑΒΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΟΕΙΔΗ	ΝΑΙ ΟΧΙ
ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ	ΝΑΙ ΟΧΙ ΕΙΔΟΣ:

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

ΥΨΟΣ.....
 ΒΑΡΟΣ.....
 ΒΜΙ/ΒSΑ.....
 ΑΚΡΟΑΣΗ ΚΑΡΔΙΑΣ.....
 ΚΕΡΚΙΔΙΚΟΣ ΚΑΙ ΜΗΡΙΑΙΟΣ ΣΦΥΓΜΟΣ ΑΜΦΟΤΕΡΟΠΛΕΥΡΑ.....
 ΑΚΡΟΑΣΗ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ / ΚΟΙΛΙΑΣ / ΝΕΦΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ.....
 ΦΥΣΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ ΜΑΡΦΑΝ.....
 ΦΥΣΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΟΙΚΟΓΕΝΟΥΣ ΥΠΕΡΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΑΙΜΙΑΣ (ΞΑΝΘΩΜΑΤΑ, ΓΕΡΟΝΤΟΤΟΞΟ ΣΕ ΗΛΙΚΙΑ <45 ΕΤΩΝ).....
 ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΠΙΕΣΗ (Η ΥΨΗΛΟΤΕΡΗ ΤΩΝ ΔΥΟ ΑΝΩ ΑΚΡΩΝ/ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ 2 ΤΕΛΕΥΤΑΙΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ)
 ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ / ΡΥΘΜΟΣ.....

ΗΛΕΚΤΡΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΗΜΑ

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟ.....
 ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΟ.....
 ΕΥΡΗΜΑΤΑ.....

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΙΑΤΡΟΥ

1. ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΗΧΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ, ΑΝ ΕΧΕΙ ΔΙΕΝΕΡΓΗΘΕΙ:

2. ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΑΛΛΟΥ ΕΙΔΟΥΣ ΠΑΡΑΚΛΙΝΙΚΟ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ, ΑΝ ΕΧΕΙ ΔΙΕΝΕΡΓΗΘΕΙ (24ΩΡΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΡΔΙΑΚΟΥ ΡΥΘΜΟΥ, ΣΥΜΨΗΦΙΣΤΙΚΟ ΗΚΓ, ΑΛΛΟ):

3. ΑΛΛΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ/ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΙΣ ΙΑΤΡΟΥ:

ΣΥΣΤΑΣΗ

- ΑΘΛΗΣΗ ΧΩΡΙΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥΣ
- ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ
- ΣΥΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΠΟΜΠΗΣ ΣΕ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΚΕΝΤΡΟ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΚΤΙΜΗΣΗ

Ο ΙΑΤΡΟΣ (ΥΠΟΓΡΑΦΗ – ΣΦΡΑΓΙΔΑ):.....

Ο/Η ΚΑΤΩΘΙ ΥΠΟΓΕΓΡΑΜΜΕΝΟΣ/Η ΑΘΛΗΤΗΣ/ΤΡΙΑ (ΓΙΑ ΑΝΗΛΙΚΟΥΣ Ο ΚΗΔΕΜΟΝΑΣ) ΔΗΛΩΝΩ ΟΤΙ ΑΠΑΝΤΗΣΑ ΣΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΙΑΤΡΟΥ ΕΙΛΙΚΡΙΝΑ ΚΑΙ ΣΤΟ ΒΑΘΜΟ ΠΟΥ ΓΝΩΡΙΖΩ.

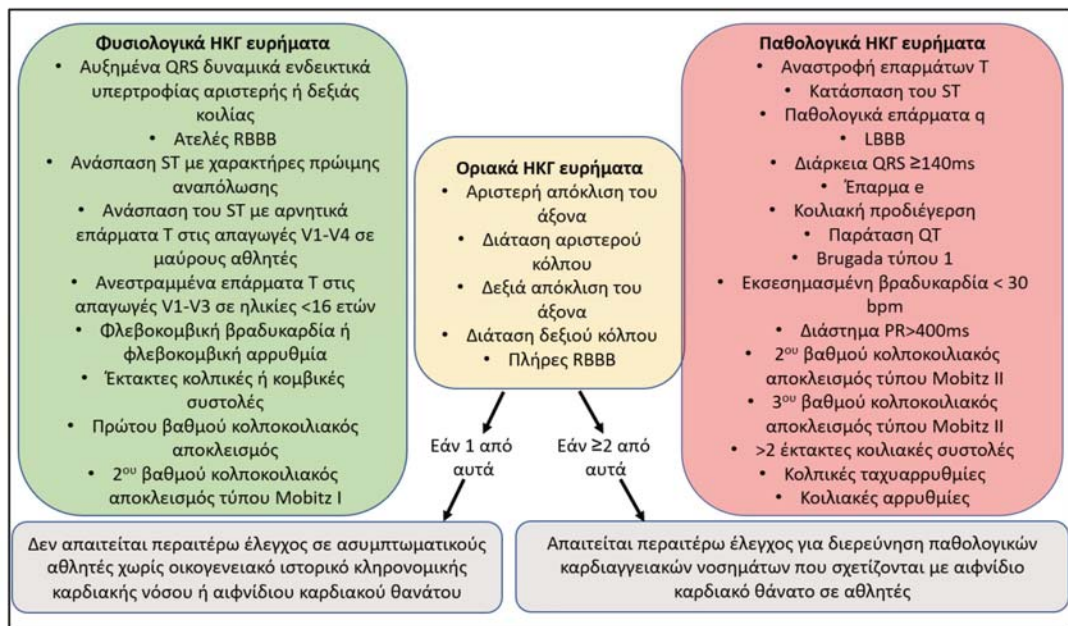
ΤΟΠΟΣ ΚΑΙ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:.....

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΚΑΙ ΥΠΟΓΡΑΦΗ:.....

ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Α. Παθολογικά ευρήματα στο ηλεκτροκαρδιογράφημα που χρειάζονται επιπρόσθετο έλεγχο

Συνιστάται επιπρόσθετος έλεγχος σε όλα τα άτομα με τουλάχιστον ένα παθολογικό εύρημα της δεξιάς (κόκκινης) στήλης ή τουλάχιστον δύο οριακά ευρήματα της μεσαίας στήλης (βλέπε γκρι πλαίσια).



Πηγή: Μεταφρασμένο από: Sharma S, Drezner JA, Baggish A, et al. International recommendations for electrocardiographic interpretation in athletes. Eur Heart J. 2018;39(16):1466-1480.

B. Ενδείξεις ηχωκαρδιολογικής εξέτασης στον καρδιολογικό προαγωνιστικό έλεγχο αθλητή.

Η ηχωκαρδιογραφική εξέταση δεν προτείνεται ως εξέταση ρουτίνας για νέους αθλητές (<35 ετών).

Πηγή: Pelliccia A, Sharma S, Gati S, et al. Guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease. Eur Heart J. 2021;42(1):17-96.

Ηχωκαρδιολογική εξέταση προτείνεται στις παρακάτω περιπτώσεις:

Από το ιατρικό ιστορικό:
<ul style="list-style-type: none"> • Πρώιμος αιφνίδιος καρδιακός θάνατος στην οικογένεια (<50 ετών) • Γνωστή γενετική/οικογενής καρδιακή νόσος σε συγγενή α' βαθμού • Αίσθημα παλμών ή άλλα καρδιακά συμπτώματα • Συγκοπή/Προσυγκοπή (ιδίως αν έχει συμβεί κατά την άσκηση)
Από την κλινική εξέταση:
<ul style="list-style-type: none"> • Παθολογικό καρδιακό φύσημα • Διαταραχή καρδιακών τόνων
Από το ηλεκτροκαρδιογράφημα:
<ul style="list-style-type: none"> • *Βλέπε προηγούμενη σελίδα
Από τη δοκιμασία κόπωσης:
<ul style="list-style-type: none"> • Επαγόμενες από την άσκηση κοιλικές ή κοιλιακές αρρυθμίες • Διαταραχή του κύματος T ή του διαστήματος ST στην κορύφωση της δοκιμασίας

Πηγή: Τροποποιημένο από: Pelliccia A, Heidbuchel H, Corrado D, Börjesson M, & Sharma S. (Eds.). (2019). The ESC Textbook of Sports Cardiology. Oxford University Press.

Ηχωκαρδιολογική εξέταση μπορεί να πραγματοποιηθεί και σε άλλες περιπτώσεις κατά την κρίση του ιατρού, όπως, για παράδειγμα, σε ατομικό ιστορικό συγγενούς καρδιοπάθειας, μυοκαρδίτιδας ή περικαρδίτιδας.

ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

Γ. Πρωτόκολλο ηχωκαρδιολογικής εξέτασης.

ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΚΟΙΛΙΑ/ΚΟΛΠΟΣ:	
ΣΥΣΤΟΛΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΑΡΙΣΤΕΡΗΣ ΚΟΙΛΙΑΣ (ΚΕ%)	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΗΠΙΑ - ΜΕΤΡΙΑ - ΣΟΒΑΡΑ ΕΠΗΡΕΑΣΜΕΝΗ
GLS ΑΡΙΣΤΕΡΗΣ ΚΟΙΛΙΑΣ (ΑΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΚΕ)	
ΥΠΕΡΤΡΟΦΙΑ ΤΟΙΧΩΜΑΤΩΝ ΑΡΙΣΤΕΡΗΣ ΚΟΙΛΙΑΣ mm	ΑΝΕΥ ΗΠΙΑ - ΜΕΤΡΙΑ – ΣΟΒΑΡΗ (ΜΚΔ: mm, ΟΤΑΚ: mm)
ΜΕΓΕΘΟΣ ΑΡΙΣΤΕΡΗΣ ΚΟΙΛΙΑΣ (mm)	ΤΔΑΚ: mm, ΤΣΔΑΚ: mm
ΜΕΓΕΘΟΣ ΑΡΙΣΤΕΡΟΥ ΚΟΛΠΟΥ (mm)	
GLS ΑΡΙΣΤΕΡΟΥ ΚΟΛΠΟΥ (ΑΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΚΕ)	
ΚΥΜΑ Ε, ΚΥΜΑ Α (cm/s)	E= cm/s, A= cm/s
TDI Ε' (cm/s)	E' = cm/s
ΔΙΑΣΤΟΛΙΚΗ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	ΝΑΙ ΟΧΙ
ΜΙΤΡΟΕΙΔΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑ	
ΑΝΑΤΟΜΙΑ	
ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ	ΝΑΙ ΟΧΙ (ΗΠΙΑ ΜΕΤΡΙΑ ΣΟΒΑΡΗ)
ΣΤΕΝΩΣΗ	ΝΑΙ ΟΧΙ (ΗΠΙΑ ΜΕΤΡΙΑ ΣΟΒΑΡΗ)
ΜΙΚΤΗ ΝΟΣΟΣ	ΝΑΙ ΟΧΙ
ΑΟΡΤΙΚΗ ΒΑΛΒΙΔΑ	
ΑΝΑΤΟΜΙΑ	ΤΡΙΠΤΥΧΗ ΔΙΠΤΥΧΗ ΜΕ ΡΑΦΗ ΑΛΗΘΩΣ ΔΙΠΤΥΧΗ
ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ	ΝΑΙ ΟΧΙ (ΗΠΙΑ ΜΕΤΡΙΑ ΣΟΒΑΡΗ)
ΣΤΕΝΩΣΗ	ΝΑΙ ΟΧΙ (ΗΠΙΑ ΜΕΤΡΙΑ ΣΟΒΑΡΗ)
ΜΙΚΤΗ ΝΟΣΟΣ	ΝΑΙ ΟΧΙ
ΔΕΞΙΑ ΚΟΙΛΙΑ:	
ΣΥΣΤΟΛΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΔΕΞΙΑΣ ΚΟΙΛΙΑΣ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΗΠΙΑ - ΜΕΤΡΙΑ - ΣΟΒΑΡΑ ΕΠΗΡΕΑΣΜΕΝΗ
GLS ΔΕΞΙΑΣ ΚΟΙΛΙΑΣ (ΑΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΚΕ)	
ΜΕΓΕΘΟΣ ΔΕΞΙΑΣ ΚΟΙΛΙΑΣ (mm)	mm
ΤΑΡΣΕ (mm), FAC (%), TDI S (cm/s)	
ΥΠΕΡΤΡΟΦΙΑ ΤΟΙΧΩΜΑΤΩΝ ΔΕΞΙΑΣ ΚΟΙΛΙΑΣ (mm)	ΑΝΕΥ ΗΠΙΑ - ΜΕΤΡΙΑ – ΣΟΒΑΡΗ ΥΠΕΡΤΡΟΦΙΑ mm
ΤΡΙΓΩΧΙΝΑ ΒΑΛΒΙΔΑ	
ΑΝΑΤΟΜΙΑ	
ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ	ΝΑΙ ΟΧΙ (ΗΠΙΑ ΜΕΤΡΙΑ ΣΟΒΑΡΗ)
ΣΤΕΝΩΣΗ	ΝΑΙ ΟΧΙ (ΗΠΙΑ ΜΕΤΡΙΑ ΣΟΒΑΡΗ)
ΜΙΚΤΗ ΝΟΣΟΣ	ΝΑΙ ΟΧΙ
ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΒΑΛΒΙΔΑ	
ΑΝΑΤΟΜΙΑ	
ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ	ΝΑΙ ΟΧΙ (ΗΠΙΑ ΜΕΤΡΙΑ ΣΟΒΑΡΗ)
ΣΤΕΝΩΣΗ	ΝΑΙ ΟΧΙ (ΗΠΙΑ ΜΕΤΡΙΑ ΣΟΒΑΡΗ)
ΜΙΚΤΗ ΝΟΣΟΣ	ΝΑΙ ΟΧΙ
ΠΕΡΙΚΑΡΔΙΑΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ	ΝΑΙ ΟΧΙ
ΚΑΤΩ ΚΟΙΛΗ ΦΛΕΒΑ (mm)	mm
ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ (PASP, mmHg)	ΝΑΙ ΟΧΙ mmHg
ΔΙΑΤΑΣΗ ΑΟΡΤΗΣ	ΝΑΙ ΟΧΙ
ΚΟΛΠΟΙ VALSALVA (mm)	mm
ΚΟΛΠΟΣΩΛΗΝΩΔΗΣ ΣΥΜΒΟΛΗ (mm)	mm
ΑΝΙΟΥΣΑ ΑΟΡΤΗ (mm)	mm
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΦΥΣΗ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΩΝ ΑΡΤΗΡΙΩΝ	ΝΑΙ ΟΧΙ
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΣΕ ΕΝΔΟΚΑΡΔΙΑΚΟ Η ΕΞΟΚΑΡΔΙΑΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗΣ -ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ)	ΝΑΙ ΟΧΙ
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΡΟΗ ΣΤΗΝ ΚΑΤΙΟΥΣΑ ΘΩΡΑΚΙΚΗ ΑΟΡΤΗ	ΝΑΙ ΟΧΙ

Δ. Ηχωκαρδιολογική εξέταση ανηλίκων.

Παρατίθενται ενδεικτικές παραπομπές για τις ηχωκαρδιολογικές μετρήσεις σε παιδιά. Επί αμφιβολιών προκρίνεται η παραπομπή σε παιδοκαρδιολόγο.

1. Recommendations for quantification methods during the performance of a pediatric echocardiogram: a report from the Pediatric Measurements Writing Group of the American Society of Echocardiography Pediatric and Congenital Heart Disease Council. **PMID: 20451803.**
2. Echocardiographic nomograms for chamber diameters and areas in Caucasian children. **PMID: 25240494.**
3. Reference values for echocardiographic assessment of the diameter of the aortic root and ascending aorta spanning all age categories. **PMID: 25092193.**
4. Two-dimensional echocardiographic aortic root dimensions in normal children and adults. **PMID: 2773795.**
5. Nomograms for two-dimensional echocardiography derived valvular and arterial dimensions in Caucasian children. **PMID: 27118699.**
6. Relationship of echocardiographic z scores adjusted for body surface area to age, sex, race, and ethnicity. The Pediatric Heart Network normal echocardiogram database. **PMID: 29138232.**





Ε. Κατευθυντήριες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Καρδιολογικής Εταιρείας για την αθλητική καρδιολογία (2020) σχετικές με τις ενδείξεις καρδιολογικού ελέγχου και δοκιμασίας κοπώσεως.

- Δεν απαιτείται καρδιολογικός έλεγχος για άτομα >35 ετών χαμηλού καρδιαγγειακού κινδύνου (δραστήριοι με καλή φυσική κατάσταση, με απουσία παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου,) που επιθυμούν τη συμμετοχή τους σε ψυχαγωγικού τύπου αθλητική δραστηριότητα (IIa/C). Εξαιρούνται της σύστασης όσοι έχουν οικογενειακό ιστορικό αιφνιδίου καρδιακού θανάτου.
- Η **δοκιμασία κόπωσης** προτείνεται/θα πρέπει να εξετάζεται:
 - για συμπτωματικά άτομα >35 ετών.
 - για ασυμπτωματικά άτομα >35 ετών που κρίνονται υψηλού ή πολύ υψηλού κινδύνου βάσει του συστήματος SCORE.
 - για ασυμπτωματικά άτομα >35 ετών με ≥ 1 παράγοντα καρδιαγγειακού κινδύνου που επιθυμούν να συμμετέχουν σε προγράμματα άσκησης υψηλής ή πολύ υψηλής έντασης ή σε ανταγωνιστικά αθλήματα (IIa/C).
 - για ασυμπτωματικά άτομα >35 ετών με περιορισμένη σωματική δραστηριότητα και επιθυμούν να συμμετέχουν σε προγράμματα άσκησης υψηλής ή πολύ υψηλής έντασης ή σε ανταγωνιστικά αθλήματα (IIa/C).
- Άτομα >35 ετών πολύ υψηλού καρδιαγγειακού κινδύνου (π.χ. επιβαρυσμένο οικογενειακό ιστορικό στεφανιαίας νόσου, οικογενής υπερχοληστερολαιμία ή βάσει ESC SCORE 2**) που επιθυμούν να συμμετέχουν σε προγράμματα άσκησης υψηλής ή πολύ υψηλής έντασης είναι λογική η διερεύνηση υποκλινικής νόσου με λειτουργική απεικονιστική δοκιμασία, αξονική στεφανιογραφία ή υπερηχογράφημα καρωτίδων ή μηριαίων αρτηριών (IIb/B).
**SCORE2 working group and ESC Cardiovascular risk collaboration. Eur Heart J. 2021;42(25):2439-2454.

Πηγή: Pelliccia A, Sharma S, Gati S, et al. Guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease. Eur Heart J. 2021;42(1):17-96.

ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

ΣΤ. Είδη και ένταση άθλησης.

	Skill	Power	Mixed	Endurance
				
LOW	Golf (buggy)	Shot putting	Soccer (adapted)	Jogging
	Golf (18 holes walking)	(recreational)	Basketball (adapted)	Long distance walking
	Table tennis (double)	Discus (recreational)	Handball (adapted)	Swimming (recreational)
	Table tennis (single)	Alpine skiing	Volleyball	Speed walking
MEDIUM	Shooting	(recreational)	Tennis (double)	Mid/long distance running
	Curling	Short distance running	Ice-Hockey	Style dancing
	Bowling	Shot putting	Hockey	Cycling (road)
	Sailing	Discus	Rugby	Mid/long distance swimming
	Yachting	Alpine skiing	Fencing	Long distance skating
	Equestrian	Judo/karate	Tennis (single)	Pentathlon
HIGH		Weight lifting	Waterpolo	Rowing
		Wrestling	Soccer (competitive)	Canoeing
		Boxing	Basketball (competitive)	X-country skiing
			Handball (competitive)	Biathlon
			Triathlon	

■ Low intensity
 ■ Medium intensity
 ■ High intensity

Πηγή: Pelliccia A, Sharma S, Gati S, et al. Guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease. Eur Heart J. 2021;42(1):17-96.

Z. Μέτρηση αρτηριακής πίεσης σε ανηλίκους (<16 ετών).

Παρατίθεται ενδεικτική παραπομπή για τις οδηγίες μέτρησης της αρτηριακής πίεσης και τη διάγνωση της αρτηριακής υπέρτασης σε ανήλικους. Συνιστάται επιπρόσθετα η μέτρηση και σύγκριση της αρτηριακής πίεσης δεξιού άνω και κάτω άκρου, προς διερεύνηση ενδεχόμενης ισθμικής αορτικής στένωσης.

1. 2016 European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents. PMID: 27467768.

H. DUTCH LIPID CLINIC NETWORK διαγνωστικά κριτήρια για την οικογενή υπερχοληστερολαιμία.

Criteria	Points
1) Family history	
First-degree relative with known premature (men: < 55 years, women: < 60 years) coronary or vascular disease, or	1
First-degree relative with known LDL-C levels above the 95 th percentile	2
First-degree relative with tendinous xanthomata and/or arcus cornealis, or children < 18 years of age with LDL-C above the 95 th percentile	
2) Clinical history	
Patients with premature (men: <55 years, women: <60 years) coronary artery disease	2
Patients with premature (men: <55 years, women: <60 years) cerebral or peripheral arterial disease	1
3) Physical examination	
Tendinous xanthomata	6
Arcus cornealis before the age of 45 years	4
4) LDL-C levels	
LDL-C >325 mg/dL	8
LDL-C 251-325 mg/dL	5
LDL-C 191-250 mg/dL	3
LDL-C 155-190 mg/dL	1
5) DNA analysis	
Functional mutation in the <i>LDLR</i> , <i>apoB</i> or <i>PCSK9</i> gene	8

Choose only one score per group, the highest applicable.

Diagnosis (based on the total number of points obtained):
 "Definite" FH diagnosis: > 8 points
 "Probable" FH diagnosis: 6-8 points
 "Possible" FH diagnosis: 3-5 points

FH: familial hypercholesterolemia; LDL-C: low-density lipoprotein cholesterol; LDLR: low-density lipoprotein receptor; PCSK9: proprotein convertase subtilisin/kexin type 9

Πηγή: Katsiki N, Filippatos TD, Vlachopoulos C, et al. Hellenic Atherosclerosis Society guidelines for the diagnosis and treatment of dyslipidemias – 2023. Διαθέσιμες δωρεάν στο atherosclerosis.gr.

ACC Middle East & Eastern Mediterranean 2023

Το Αμερικανικό Κολλέγιο Καρδιολογίας (ACC) και η Ελληνική Καρδιολογική Εταιρεία συνεργάστηκαν για να φιλοξενήσουν για πρώτη φορά στην Ευρώπη το συνέδριο ACC Middle East & Eastern Mediterranean 2023, που πραγματοποιήθηκε στο διάστημα 3-5 Νοεμβρίου στην Αθήνα με κύριο μήνυμα “Transforming Global Health Together”.

Στο συνέδριο συμμετείχαν 1.500 περίπου Καρδιολόγοι και Ιατροί από άλλες συναφείς ειδικότητες με την Καρδιολογία, από την Αμερική, την Ευρώπη τη Μέση Ανατολή και τη Βόρεια Αφρική.

Ειδικοί από όλο τον κόσμο συμμετείχαν σε ένα υψηλού επιπέδου συνέδριο, για να συζητήσουν τις βέλτιστες πρακτικές για τη βελτίωση της υγείας των ασθενών με καρδιαγγειακή νόσο. Στις μέρες μας εκτιμάται ότι ασθενούν 11 εκατομμύρια άνθρωποι από Καρδιαγγειακά στην Ευρώπη κάθε χρόνο, ενώ τα καρδιαγγειακά νοσήματα ευθύνονται για το ένα τρίτο όλων των θανάτων στη Μέση Ανατολή και τη Βόρεια Αφρική.

Οι θεματικοί τομείς που αναδείχτηκαν κατά τη διάρκεια του συνεδρίου περιελάμβαναν την ηλεκτροφυσιολογία, την καρδιακή ανεπάρκεια και τις μυοκαρδιοπάθειες, την επεμβατική και ισχαιμική καρδιοπάθεια, την απεικόνιση, την πρόληψη και την προαγωγή της υγείας καθώς και τη βαλβιδική καρδιακή νόσο.

Ο κ. Αθανάσιος Μανώλης, MD, PhD και ο κ. Tarek Helmy, MD, FACC, ήταν οι συμπρόεδροι του συνεδρίου.

Κατά τη διάρκεια του τριήμερου συνεδρίου, οι συμμετέχοντες είχαν επίσης την ευκαιρία να ενισχύσουν τις κλινικές τους γνώσεις και να αναπτύξουν τις βασικές τους καρδιολογικές δεξιότητες στο διαδραστικό εργαστήριο μάθησης, αλλά και να δοκιμάσουν τις γνώσεις τους κατά τη διάρκεια των



συνεδριών FIT Jeopardy με κουίζ, για μια σειρά θεμάτων όπως η απεικόνιση, η πρόληψη και η επεμβατική καρδιολογία.

Στην τελετή έναρξης ο Πρόεδρος της Ελληνικής Καρδιολογικής Εταιρείας, Καθηγητής Καρδιολογίας κ. Γιώργος Κοχιαδάκης, καλωσόρισε τους συνέδρους στην Ελλάδα και μίλησε για τους γενικούς στόχους του συνεδρίου. Τους επιμέρους στόχους του συνεδρίου ανάδειξαν στη συνέχεια ο κ. Αθανάσιος Μανώλης, Πρόεδρος του συνεδρίου καθώς και η κα Μαρία Μαρκέτου ως Αντιπρόεδρος του Συνεδρίου.

Κατά την τελετή λήξης παρουσιάστηκε ειδικό video με τα highlights του συνεδρίου ενώ βραβεύτηκαν οι καλύτερες εργασίες, με πρώτη την εργασία από την Ελλάδα και το ΓΝΑ Ιπποκράτειο.

NCD ACADEMY e-learning **Ειδική Συνεδρία για την εκπαίδευση** **των επαγγελματιών υγείας** **στις μη μεταδιδόμενες ασθένειες**

Σε όλο τον κόσμο, τα συστήματα υγείας αντιμετωπίζουν σημαντικές ελλείψεις σε ό,τι αφορά την υγειονομική περίθαλψη. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, οι κατάλληλες παρεμβάσεις στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας, ιδιαίτερα σε χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος χώρες, θα μπορούσαν να σώσουν 60 εκατομμύρια ζωές και να αυξήσουν το μέσο προσδόκιμο ζωής κατά 3,7 χρόνια έως το 2030. Σε ό,τι αφορά τις μη μεταδοτικές ασθένειες είναι σημαντικό να τονιστεί ότι προκαλούν περίπου 41 εκατομμύρια θανάτους κάθε χρόνο παγκοσμίως και περιλαμβάνουν μια σειρά

παθήσεων, όπως η υπέρταση, ο διαβήτης, ο καρκίνος, οι ψυχικές ασθένειες και φυσικά οι καρδιαγγειακές παθήσεις.

Επομένως προβάλλει η ανάγκη να εξεταστούν παρεμβάσεις για αποτελεσματικότερα συστήματα υγείας αλλά και τρόποι για καλύτερη εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας στη διαχείριση των ασθενειών, με κύριο στόχο την ευημερία του ασθενή και την αντιμετώπιση και καλύτερη θεραπεία της ασθένειάς του, ανεξάρτητα από την οικονομική του δυνατότητα.

Στο πλαίσιο αυτό, κατά τη διάρκεια του συνεδρίου του ACC στην Αθήνα, πραγματοποιήθηκε από το ACC ειδική συνεδρία με τίτλο «Health Workforce Capacity Development» για τη διερεύνηση λύσεων στην ανάπτυξη των ικανοτήτων των επαγγελματιών υγείας.

Στη συγκεκριμένη συνεδρία το ACC παρουσίασε το NCD Academy, μια δωρεάν, διαδικτυακή, διαπιστευμένη από μόρια Συνεχιζόμενης Ιατρικής

Εκπαίδευσης (CME) και παγκοσμίως προσβάσιμη εκπαιδευτική πλατφόρμα για τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης, που κύριο στόχο έχει να βελτιώσει τις γνώσεις τους σχετικά με την πρόληψη και τη θεραπεία των μη μεταδοτικών ασθενειών (NCD: Non-communicable Diseases).

Το NCD Academy είναι απόρροια της συνεργασίας μεταξύ του Αμερικανικού Κολλεγίου Καρδιολογίας, της Παγκόσμιας Ομοσπονδίας Καρδιάς και της NCD Alliance με τη Viatris ως ιδρυτικό χορηγό.

Μέσω της εκπαιδευτικής πλατφόρμας εξυπηρετούνται οι εκπαιδευτικές ανάγκες των επαγγελματιών υγείας, ενώ η μορφή των μαθημάτων είναι διαδραστική και σχεδιάζονται από ειδικούς που συγκρίνουν κορυφαίες κατευθυντήριες οδηγίες για τον έλεγχο, πρόληψη και διαχείριση των παραγόντων κινδύνου που μπορούν να προληφθούν στις κατηγορίες των κύριων χρόνιων νοσημάτων.





Η πλατφόρμα NCD Academy περιλαμβάνει μαθήματα που καλύπτουν τις 5 κύριες μη μεταδοτικές ασθένειες που συμβάλλουν περισσότερο στην παγκόσμια θνησιμότητα και νοσηρότητα: καρδιαγγειακή νόσος, καρκίνος, χρόνιες αναπνευστικές παθήσεις, διαβήτης και ψυχική υγεία, και στοχεύουν στην προώθηση εξετασμένης φροντίδας σε ασθενείς.

Ήδη το πρώτο μάθημα του NCD Academy που ξεκίνησε στην ελληνική γλώσσα, επικεντρώθηκε στα καρδιαγγειακά νοσήματα, ενώ είναι διαθέσιμο και το δεύτερο που αφορά τον Διαβήτη, διαπιστευμένο με CME credits από το American College of Cardiology και τον Πανελλήνιο Ιατρικό Σύλλογο. Επομένως μέσω της διάθεσης της δωρεάν, διαδικτυακής πλατφόρμας NCD Academy, οι επαγγελματίες υγείας μπορούν να έχουν εύκολη πρόσβαση σε πλούσιο και χρήσιμο εκπαιδευτικό περιεχόμενο, ενώ οι προσπάθειές τους ανταμείβονται με μόρια Συνεχιζόμενης Ιατρικής Εκπαίδευσης.

Περισσότερα από 19.000 άτομα παγκοσμίως διαθέτουν λογαριασμό NCD Academy, πρόκειται δηλαδή για αύξηση σχεδόν 6.000 χρηστών το 2022. Υπολογίζεται ότι αυτοί οι νέοι χρήστες θα επηρεάσουν θετικά περίπου 15,1 εκατομμύρια ασθενείς ετησίως.

Το NCD Academy λειτουργεί μέσω τοπικών εταιρών στην Ελλάδα, με την Ελληνική Καρδιολογική Εταιρεία να υποστηρίζει αυτήν την πρωτοβουλία σε μια προσπάθεια ενίσχυσης της εκπαίδευσης και της αναβάθμισης των δεξιοτήτων των Καρδιολόγων, των Γενικών Ιατρών και άλλων συναφών ειδικοτήτων με την Καρδιολογία, για καλύτερη αντιμετώπιση χρόνιων παθήσεων και τη βελτίωση των θεραπευτικών αποτελεσμάτων των ασθενών.

ΓΙΩΡΓΟΣ ΛΙΓΝΟΣ

Δημοσιογράφος, Επιμελητής Έκδοσης
«Ελληνικής Καρδιολογικής Επιθεώρησης»

44ο Πανελλήνιο Καρδιολογικό Συνέδριο της ΕΚΕ στη Θεσσαλονίκη

Το Πανελλήνιο Καρδιολογικό Συνέδριο κάθε χρόνο αποτελεί τον επιστημονικό και κοινωνικό πυρήνα της Καρδιολογίας στη χώρα μας, γύρω από το οποίο ο Έλληνας Καρδιολόγος εξελίσσει και διευρύνει τις επιστημονικές του γνώσεις, συμβάλλοντας στον επιστημονικό διάλογο και στη μεταφορά σύγχρονης γνώσης.

Το επιστημονικό πρόγραμμα του 44ου Πανελληνίου Καρδιολογικού Συνεδρίου –που διεξήχθη στο ΜΕΓΑΡΟ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ (12-14/10/2023)- είχε πολύπλευρη θεματολογία με τη συμμετοχή Ελλήνων και ξένων ομιλητών. Το επίπεδο των ομιλητών ήταν κορυφαίο και είναι αυτό που διασφαλίζει την επιτυχία του επιστημο-



νικού προγράμματος κάθε χρόνο, που δεν έχει τίποτα να ζηλέψει από τα σημαντικότερα Ευρωπαϊκά και διεθνή συνέδρια.

Ο αριθμός συμμετεχόντων του Πανελληνίου Καρδιολογικού Συνεδρίου έφτασε τους 1.500. Πραγματοποιήθηκαν κοινές συνεδριάσεις με την European Society of Cardiology και το American College of Cardiology, ενώ 5 θεματικά Workshops/ Hands-on, δεκάδες στρογγυλά τραπέζια εντοπισμένα σε κάθε πεδίο της Καρδιολογίας, e-posters και άλλες παράλληλες εκπαιδευτικές συναντήσεις συμπλήρωσαν το πολύπλευρο επιστημονικό πρόγραμμα.

Κορυφαία στιγμή του συνεδρίου η ανακοίνωση -κατά τη διάρκεια της Τελετής Έναρξης- των υποτροφιών εσωτερικού και εξωτερικού, καθώς και η ανακήρυξη των καλύτερων ερευνητικών πρωτοκόλλων και περιλήψεων τα οποία παρατίθενται στους παρακάτω πίνακες.

Ερευνητικά Πρωτόκολλα

Σχεδιασμός και κλινική δοκιμή, μοντέλου Τεχνητής Νοημοσύνης, με τη χρήση Τεχνητών Νευρωνικών Δικτύων, για την πρόβλεψη καρδιακών αρρυθμιών από ηλεκτροκαρδιογραφικές καταγραφές λίγων απαγωγών»

Γ. Σιάσος

Γ' Καρδιολογική Κλινική – ΣΩΤΗΡΙΑ

Η Κλινική και Προγνωστική Αξία των Νεότερων Ηχωκαρδιογραφικών Βιοδεικτών Μυοκαρδιακής Παραμόρφωσης και Έργου της Δεξιάς Κοιλίας σε Ασθενείς με Οξεία Καρδιακή Ανεπάρκεια

Αντ. Ζιάκας

Α' Παν/κη ΑΠΘ ΑΧΕΠΑ

Διερεύνηση της επίπτωσης ευαισθητοποίησης στο νικέλιο μετά την εμφύτευση συσκευής σύγκλεισης ανοιχτού ωοειδούς τρήματος (PFO)

Κ. Τσιούφης

Α' Παν/κή ΕΚΠΑ

Διαδερμική Ηλεκτρική Διέγερση του Πνευμονογαστρικού Νεύρου για την Πρόληψη των Ταχύ-Αρρυθμιών μετά από Έμφραγμα του Μυοκαρδίου: Μια Τυχαιοποιημένη Κλινική Μελέτη (The EARLY-VAGUS Randomized Clinical Trial)

Κ. Γκατζούλης

Α' Καρδιολογική ΕΚΠΑ

Η εκτίμηση της γνωστικής λειτουργίας με τη χρήση του συστήματος REMEDES σε ασθενείς με ιστορικό κολπικής μαρμαρυγής χωρίς αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο και συσχέτιση με κλινικές και εργαστηριακές παραμέτρους

Β. Βασιλικός

Γ' Καρδιολογική ΑΠΘ, ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ

Ο αντίκτυπος των βήτα-αποκλειστών σε ασθενείς που υποβάλλονται σε TAVI: μια τυχαιοποιημένη πολυκεντρική δοκιμή - Μελέτη BETA-TAVI

Κ. Τούτουζας

Α' Παν/κή ΕΚΠΑ

Η κλινική σημασία της δοκιμασίας ELF στην καρδιαγγειακή νόσο. Μελέτη κοορτής βιοδεικτών Κίμων Σταματελόπουλος

2η Μαιευτική και Γυναικολογική Κλινική, Ιατρική Σχολή, ΕΚΠΑ, Ελλάδα. Τμήμα Καρδιαγγειακών Ερευνών, Ευρωπαϊκό Κέντρο Αγγειοεπιστημών, Πανεπιστήμιο Χαϊδελβέργης, Γερμανία

Μελέτη της επίδρασης συμπληρώματος διατροφής που περιέχει φυτικές γλυκοζαμινογλυκάνες και φουκοϊδάνη στον ενδοθηλιακό γλυκοκάλυκα και σε δείκτες αγγειακής και καρδιακής λειτουργίας σε ασθενείς με φλεγμονώδη νοσήματα

Ιγνάτιος Οικονομίδης

Β' Καρδιολογική ΕΚΠΑ ΑΤΤΙΚΟ

Ερευνητικά Πρωτόκολλα

Μη τυχαιοποιημένη, Προοπτική, Πολυκεντρική Μελέτη Αξιολόγησης της Δυνατότητας Ασφαλούς Εμφύτευσης και Αποτελεσματικής Υποβοήθησης της Συσκευής Υποβοήθησης Αριστερής Κοιλίας PULVAD (Pressure Unloading Left Ventricular Assist Device) σε Ασθενείς με τελικού σταδίου καρδιακή ανεπάρκεια (INTERMACS 1-4)

Κ. Λωρίτης

Ενδοθηλιακή δυσλειτουργία σε ασθενείς με λειτουργικά μονήρη κοιλία

Γ. Γιαννακούλας

Α' Παν/κή ΑΠΘ ΑΧΕΠΑ

Καλύτερες Περιλήψεις

1η | Safety and Efficacy of Balloon Pulmonary Angioplasty in patients with Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension

E. Demerouti¹, P. Karyofyllis¹, V. Voudris¹, D. Tsiapras¹, E. G. Tsetika¹, O. Karapanagiotou², S. Katsiloulis², T. Vrachliotis², T. Kostelidou¹, A. Theodorakos³, M. Koutelou³, Ioannis Iakovou¹

¹ Cardiology Department, Onassis Cardiac Surgery Centre, Athens, Greece

² Imaging Department, Onassis Cardiac Surgery Centre, Athens, Greece

³ Nuclear Medicine Department, Onassis Cardiac Surgery Centre, Athens, Greece

2η | Μυοκαρδιοπάθεια από τρανσθυρετίνη στην Ελλάδα: Διαπιστώσεις για μια συστηματική νόσο

Γ. Γεωργίου¹, Δ. Μπαμπασιός¹, Φ. Θεοδωρακάκου¹, Ι. Πετρόπουλος¹, Ε. Οικονόμου¹, Β. Παπαντωνίου¹, Χ. Σκιαδαρέση¹, Ε. Ρεπάσος¹, Μ.Ε. Τσελεγγίδη¹, Δ. Δελιαλής¹, Δ. Δραγώνας¹, Χ. Κωνσταντάκη¹, Μ. Παπαϊωάννου¹, Γ. Τομάζου¹, Δ. Ζενέτος¹, Α. Κυριαζοπούλου¹, Α. Μπριασούλης¹, Μ.Α. Δημόπουλος¹, Ε. Καστρίτης¹, Κ. Σταματελόπουλος¹

¹ Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Αλεξάνδρα Αττικής Θεραπευτική Κλινική ΕΚΠΑ

3η | Πρόβλεψη βαρύτητας στεφανιαίας νόσου με τη χρήση γονιδιωματικής ανάλυσης και μεθόδων μηχανικής μάθησης

Φ. Χατζοπούλου¹, Ν. Μήτσας², Α. Γιαννόπουλος-Δημητρίου³, Α. Σαΐτη³, Μ. Γανοπούλου⁴, Ε. Καραγιαννίδης⁵, Α. Παπάζογλου⁶, Ν. Σταλίκας⁶, Α. Παπάς², Δ. Χατζηδημητρίου¹, Ι. Βιζιριανάκης³

¹ Εργαστήριο Μικροβιολογίας, Τμήμα Ιατρικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη

² Τμήμα Χημείας, Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος, Καβάλα

³ Εργαστήριο Φαρμακολογίας, Τμήμα Φαρμακευτικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσ/κης

⁴ Τμήμα Πληροφορικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

⁵ Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Ιπποκράτειο Β' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική

⁶ Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Α.Χ.Ε.Π.Α. Θεσσαλονίκης Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική

Υπότροφοι Εξωτερικού

ΧΡΗΣΤΟΣ ΚΟΝΤΟΓΙΑΝΝΗΣ

St George's University Hospital, NHS Foundation Trust, Cardiology Department
Αγγλία

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ

ROYAL BROMPTON, LONDON - CMR unit
Αγγλία

ΔΗΜΗΤΡΑ ΜΠΕΝΙΑ

ROYAL BROMPTON, LONDON
Αγγλία

ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΜΠΕΗ

ST. GEORGE'S UNIVERSITY, LONDON
Αγγλία

ΔΗΜΗΤΡΑ ΜΑΡΙΤΣΑ

ST. GEORGE'S UNIVERSITY, LONDON
Αγγλία

ΙΩΑΝΝΗΣ ΛΕΟΝΤΣΙΝΗΣ

HAREFIELD HOSPITAL, LONDON
Αγγλία

ΜΑΡΙΑ ΚΟΥΣΤΑ

Ordensklinikum Elizabethinen Linz
Αυστρία

ΛΑΜΠΡΟΣ ΚΑΤΣΑΡΟΣ

Humanitas Research Hospital
Ιταλία

ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΚΑΝΤΑΡΤΖΗ

BARTS NHS, LONDON
Αγγλία

ΜΑΛΑΜΑΤΕΝΙΑ ΚΑΚΟΥΔΑΚΗ

PAPWORTH CAMBRIDGE
Αγγλία

ΕΙΡΗΝΗ ΔΡΗ

Institut Cardiovasculaire Paris Sud
Γαλλία

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΒΡΥΖΑΣ

UNIVERSITY HOSPITAL BRUSSELS
Βέλγιο

Υπότροφοι Εσωτερικού	
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΦΡΑΓΚΙΑΔΑΚΗΣ ΠΑΓΝΗ	
ΑΓΓΕΛΙΚΗ ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ Ωνάσειο Καρδιοχειρουργικό Κέντρο	
ΗΛΕΚΤΡΑ ΜΟΥΛΙΑΝΙΤΑΚΗ Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών “Κοργιαλένιο Μπενάκειο” – Ερυθρός Σταυρός	
ΝΙΚΗΤΑΣ ΚΑΤΣΙΛΛΗΣ Τζάνειο Γενικό Νοσοκομείο Πειραιά	
ΣΤΕΛΙΝΑ ΑΛ ΚΑΓΙΕΤ Γ.Ν.Θ Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ	
ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΕΛΕΜΑΝΗΣ Π.Γ.Ν.Θ. Ιπποκράτειο	
ΣΕΡΑΦΕΙΜ ΚΟΝΤΟΓΙΑΝΝΗΣ Ωνάσειο Καρδιοχειρουργικό Κέντρο	

Γενικά

Η Ελληνική Καρδιολογική Επιθεώρηση είναι το επίσημο ελληνικό περιοδικό της Ελληνικής Καρδιολογικής Εταιρείας και έχει σκοπό τη δημοσίευση έγκριτων εργασιών σε όλους τους τομείς μελέτης της Καρδιολογίας. Πρωταρχικός στόχος είναι η δημοσίευση σε κάθε τεύχος μελετών κλινικής και βασικής έρευνας, πολλές από τις οποίες θα συνοδεύονται από άρθρα σύνταξης. Συχνά θα δημοσιεύονται ενδιαφέροντα περιστατικά που θα αφορούν στη μοριακή βιολογία των καρδιαγγειακών νόσων, στις απεικονιστικές μεθόδους και σε ειδικές ηλεκτροφυσιολογικές τεχνικές. Η Επιτροπή Σύνταξης επίσης δίνει μεγάλη σημασία στη δημοσίευση άρθρων σχετικών με τη συνεχιζόμενη ιατρική εκπαίδευση, την εφαρμογή των κατευθυντήριων γραμμών καθώς και στη σχέση κόστους και αποτελεσματικότητας των μεθόδων διάγνωσης, πρόληψης και θεραπείας των καρδιαγγειακών νόσων.

Διαδικασία

Οι εργασίες ελέγχονται αρχικά από τον Υπεύθυνο Σύνταξης ώστε να είναι σύμφωνες με τις παρούσες οδηγίες προς τους συγγραφείς. Οι ελλείψεις επιστρέφονται με σχόλια και υποδείξεις. Όλες οι εργασίες κρίνονται από ένα ή δύο κριτές και σε περίπτωση διαφωνίας τους και από τρίτο. Η Συντακτική Επιτροπή, με βάση τις κρίσεις και τη δική της αντίληψη, εγκρίνει προς δημοσίευση, επιστρέφει προς συμπλήρωση, αποφασίζει την επανεκτίμηση ή απορρίπτει τις εργασίες. Οι αναθεωρημένες εργασίες υποβάλλονται και πάλι με e-mail υπογεγραμμένο από όλους τους συγγραφείς στο οποίο δηλώνεται ότι πραγματοποιήθηκαν οι υποδειχθείσες αλλαγές ή αιτιολογείται τυχόν παράλειψή τους - μαζί με το αναθεωρημένο κείμενο. Σε όλα τα στάδια οι συγγραφείς ενημερώνονται για την εξέλιξη της κρίσης της εργασίας τους. Η Συντακτική Επιτροπή κοινοποιεί στους συγγραφείς τους λόγους απόρριψης. Το σελιδοποιημένο κείμενο αποστέλλεται προς τον συγγραφέα για διόρθωση. Δεν τυπώνονται ανάτυπα.

Γλώσσα

Η Ελληνική είναι η επίσημη γλώσσα του περιοδικού. Απαιτείται παράλληλα η **μετάφραση στην αγγλική γλώσσα του τίτλου του άρθρου, των ονομάτων και κέντρων των συγγραφέων, της περιλήψης και των λέξεων ευρητηρίου.**

Η Επιτροπή Σύνταξης διατηρεί το δικαίωμα να κάνει γραμματικές ή συντακτικές διορθώσεις όπου κρίνεται απαραίτητο.

Δεοντολογία

Οι εργασίες δεν πρέπει να έχουν δημοσιευθεί σε άλλο περιοδικό. Εξαιρούνται οι δη-

μοσιεύσεις υπό μορφή περίληψης, όχι μεγαλύτερης των 400 λέξεων. Γίνονται δεκτές εργασίες Ελλήνων συγγραφέων, που πραγματοποιήθηκαν εντός της χώρας και δημοσιεύτηκαν σε περιοδικά του εξωτερικού, αρκεί να τηρηθούν οι όροι της Διεθνούς Επιτροπής Εκδοτών Ιατρικών Περιοδικών, όπως αναθεωρήθηκαν το Δεκέμβριο του 2018 (<http://www.icmje.org>). Εργασίες με υλικό από κέντρα του εξωτερικού πρέπει να συνοδεύονται από βεβαίωση του διευθυντή της κλινικής ή του εργαστηρίου από το οποίο προέρχεται το υλικό, όπου θα πιστοποιείται ότι επιτρέπεται η δημοσίευση στο περιοδικό. Όλοι οι συγγραφείς πρέπει να υπογράψουν την επιστολή υποβολής, να έχουν διαβάσει την εργασία και να συμφωνούν με το περιεχόμενο καθώς είναι όλοι υπεύθυνοι γι' αυτό. Δικαίωμα συγγραφέα έχουν μόνο όσοι έχουν συμβάλει ουσιαστικά στη σύλληψη της ιδέας, τη σχεδίαση του πρωτοκόλλου, στην ανάλυση και ερμηνεία των αποτελεσμάτων, στη συγγραφή ή την κριτική αναθεώρηση του χειρόγραφου (βλ. *ΕλλΚαρδιολΕπιθ* 1990, 31: 257-259). Όταν η έρευνα αναφέρεται σε ανθρώπους, δηλώνεται αν η διαδικασία ήταν σύμφωνη με τους καθιερωμένους δεοντολογικούς κανόνες της χώρας όπου έγινε η εργασία και με τη διακήρυξη του Helsinki 1975 (*ΕλλΚαρδιολΕπιθ* 21, ix, 1981) και όπου χρειάζεται αναφέρεται ότι δόθηκε η ενημερωμένη συγκατάθεση των ασθενών. Τα πρωτόκολλα προοπτικών μελετών επί ασθενών πρέπει να έχουν εγκριθεί από την Επιστημονική Επιτροπή του νοσοκομείου στο οποίο νοσηλεύθηκαν. Δεν αναφέρονται πουθενά (κείμενο, πίνακες, διαγνωστικές εικόνες) τα ονόματα των ασθενών, ούτε τα αρχικά τους ή ο αριθμός του μητρώου τους στο νοσοκομείο.

Οι φωτογραφίες του προσώπου των ασθενών πρέπει να έχουν καλυμμένους τους οφθαλμούς. Στις πειραματικές εργασίες πρέπει να ακολουθούνται οι ρυθμίσεις που αφορούν τον χειρισμό των πειραματόζων. Οι εργασίες που γίνονται δεκτές και δημοσιεύονται στην Ελληνική Καρδιολογική Επιθεώρηση δεν επιτρέπεται να αναδημοσιευθούν χωρίς τη γραπτή άδεια της Ελληνικής Καρδιολογικής Εταιρείας.

Σύγκρουση συμφερόντων

Σε εργασίες στις οποίες αναφέρονται επώνυμα εμπορικά προϊόντα (φάρμακα ή συσκευές) πρέπει να γίνεται δήλωση τυχόν οικονομικών σχέσεων και ενισχύσεων από τις εταιρείες που παράγουν, εμπορεύονται ή ανταγωνίζονται τα προϊόντα αυτά. Ειδικότερα, στα άρθρα σύνταξης και στις ανασκοπήσεις, δεν πρέπει οι συγγραφείς να έχουν σημαντικές οικονομικές σχέσεις με τις εταιρείες που αναφέρονται στο άρθρο ή τις ανταγωνίστριες. Εφ' όσον οι συγγραφείς

υποστηρίζονται για αμοιβές ομιλιών ή για συμμετοχή σε ερευνητικά πρωτόκολλα από εταιρείες που περιλαμβάνονται στα σχετικά άρθρα των συγγραφέων απαιτείται η δημοσίευση αυτής της σχέσης στο τέλος του άρθρου.

Είδος άρθρου

• Άρθρα Σύνταξης και Βραχείες Ανασκοπήσεις

Αναφέρονται στις τελευταίες απόψεις και τάσεις στην καρδιαγγειακή παθολογία και έρευνα. Τα άρθρα σύνταξης δεν πρέπει να υπερβαίνουν (κυρίως κείμενο) τις 1500 λέξεις, ενώ πρέπει να περιέχουν πληρηψη με όριο τις 250 λέξεις, μέχρι 12 βιβλιογραφικές αναφορές και 2 εικόνες ή πίνακες. Δεν έχουν τμήματα εισαγωγής, μεθόδων, αποτελεσμάτων και συζήτησης. Πρέπει να είναι δακτυλογραφημένη με διπλό διάστιχο.

• Άρθρα ανασκόπησης

Πρόκειται για περιεκτικές ανασκοπήσεις πρόσφατης βιβλιογραφίας πάνω σε ενδιαφέροντα θέματα. Δεν πρέπει να υπερβαίνουν (κυρίως κείμενο) τις 4000 λέξεις. Πρέπει να συνοδεύονται από περίληψη με όριο τις 250 λέξεις. Δεν έχουν τμήματα εισαγωγής, μεθόδων, αποτελεσμάτων και συζήτησης. Οι συγγραφείς ενθαρρύνονται να χρησιμοποιούν τίτλους ενότητων για ευκολία ανάγνωσης.

Γράφονται κατά προτίμηση από επιστήμονες που έχουν δημοσιεύσει πρωτότυπες εργασίες πάνω στο αντικείμενο.

• Πρωτότυπα άρθρα

Πρόκειται για την περιγραφή ειδικών μελετών κλινικής και βασικής έρευνας σε όλα τα πεδία της καρδιολογίας με ενδιαφέρον για τον σύγχρονο κλινικό καρδιολόγο.

Κάθε πρωτότυπο άρθρο πρέπει να περιέχει σελίδα τίτλου, περίληψη, λέξεις-κλειδιά (3-6), εισαγωγή, μεθόδους, αποτελέσματα, συζήτηση, ευχαριστίες, αναφορές.

• Καρδιακή Απεικόνιση

Κάθε τεύχος του περιοδικού περιλαμβάνει μια σελίδα τουλάχιστον αφιερωμένη στην καρδιαγγειακή απεικόνιση. Σημασία δίνεται στις εικόνες ενώ το κείμενο που τις συνοδεύει πρέπει να είναι σύντομο.

• Ενδιαφέρουσες Περιπτώσεις

Οι παρουσιάσεις και η συζήτηση πάνω σε ενδιαφέροντα περιστατικά πρέπει να υποβάλλονται ως σύντομες περιλήψεις. Θα πρέπει να περιορίζεται στις 1000 λέξεις, συνολικά 2 σχήματα ή / και πίνακες και μέχρι 10 αναφορές. Τα άρθρα που υποβάλλονται σε αυτήν την κατηγορία δεν θα πρέπει να περιέχουν περίληψη και υποενότητες.

• Επιστολές Σύνταξης

Είναι δέκτες προς δημοσίευση επιστολές στη Σύνταξη, εφόσον έχουν ενδιαφέρον και επίκαιρο περιεχόμενο, σχετικό ή όχι με πρόσφατα δημοσιευμένες εργασίες, και έκταση όχι μεγαλύτερη των 500 λέξεων. Η απάντηση στην Επιστολή δεν είναι υποχρεωτική για τη Σύνταξη.

• Συμπληρωματικά Τεύχη

Στα τεύχη αυτά δημοσιεύονται οι ανακοινώσεις από τα πανελλήνια Καρδιολογικά Συνέδρια, οι εισηγήσεις από τα πανελλήνια σεμινάρια των Ομάδων Εργασίας καθώς και ειδικά θέματα επιστημονικής επικαιρότητας.

Οδηγίες μορφοποίησης

Η Ελληνική Καρδιολογική Επιθεώρηση γενικά δέχεται κείμενα που είναι σύμφωνα με τις υποδείξεις τις Διεθνούς Επιτροπής Εκδοτών Ιατρικών Περιοδικών (βλ. πιο πάνω). Η υποβολή των εργασιών γίνεται ηλεκτρονικά μέσω της σελίδας <http://www.helleniccardiol-gr.gr> σε μορφή αρχείου Word (.docx ή .doc). Οι εργασίες πρέπει να είναι γραμμένες με γραμματοσειρά μεγέθους 11, διπλό διάστημα και περιθώρια 2,5 cm σε κάθε πλευρά της σελίδας. Η υποβολή πρέπει να συνοδεύεται από επιστολή προς τον διευθυντή σύνταξης, την οποία πρέπει απαραίτητα να υπογράψουν όλοι οι συγγραφείς. Σε εργασίες που οι συγγραφείς υπερβαίνουν τους έξι (6) πρέπει να δικαιολογείται η προσφορά καθενός. Σε προοπτικές μελέτες επί ασθενών πρέπει να δηλώνεται στην επιστολή ότι το πρωτόκολλο είχε εγκριθεί από την Επιστημονική Επιτροπή του νοσοκομείου. Σε εργασίες με επώνυμα εμπορικά προϊόντα πρέπει στην επιστολή να γίνεται δήλωση περί τυχόν οικονομικών σχέσεων και ενισχύσεων, σύμφωνα με το πνεύμα της προηγούμενης παραγράφου (Σύγκρουση συμφερόντων). Πρέπει επίσης να δηλώνεται ότι ερευνήθηκε και ελήφθη υπόψη η σχετική ελληνική βιβλιογραφία.

• Μονάδες μέτρησης

Όλες οι μετρήσεις πρέπει να γίνονται σε διεθνείς μονάδες (international units - SI). Οι μονάδες μέτρησης πρέπει να διαχωρίζονται από τις τιμές με κενό διάστημα (125 mmHg) αλλά τα σύμβολα δεν πρέπει (40°C, 25.4%). Οι δεκαδικοί αριθμοί έχουν κόμμα ενώ η τελεία διαχωρίζει τις κιλιάδες στους αριθμούς. Χρησιμοποιήστε κενό διάστημα για το σύμβολο συν/πλν (12,7 ± 3,5) αλλά όχι για το ίσον ή το μεγαλύτερο ή μικρότερο ($r=0,56$, $p<0,001$).

Μορφή κειμένου

Κάθε εργασία πρέπει απαραίτητα να έχει την εξής δομή:

• Σελίδα τίτλου

Πρώτη σελίδα στην οποία περιλαμβάνεται: ο τίτλος της εργασίας, τα πλήρη ονόματα των συγγραφέων, το νοσοκομείο (ή τα νοσοκομεία), η κλινική (ή οι κλινικές) ή το εργαστήριο (ή τα εργαστήρια) και η πόλη όπου πραγματοποιήθηκε η εργασία ή εργάζονται οι συγγραφείς. Βραχεία περίληψη (1-2 προτάσεις), όπου αναφέρονται τα κύρια σημεία του άρθρου για τον πίνακα των περιεχομένων, πλήρης ταχυδρομική διεύθυνση, αριθμός τηλεφώνου, e-mail και φωτογραφία του πρώτου συγγραφέα (ή του συγγραφέα προς επικοινωνία).

• Κείμενο

Τα Πρωτότυπα Άρθρα θα πρέπει να έχουν την ακόλουθη μορφή: Περίληψη, Εισαγωγή, Μέθοδος, Αποτελέσματα και Συζήτηση.

Η **εισαγωγή** θα πρέπει να περιγράφει τον σκοπό της μελέτης και τη σχέση της με προηγούμενες εργασίες στο χώρο. Δεν θα πρέπει να περιλαμβάνει αναλυτική διερεύνηση της βιβλιογραφίας. Η **μέθοδος** θα πρέπει να είναι συνοπτική αλλά αρκετά λεπτομερής ώστε να επιτρέψει σε άλλους ερευνητές να την ακολουθήσουν. Οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν για στατιστική ανάλυση θα πρέπει να περιγράφονται. Τα **αποτελέσματα** θα πρέπει να παρουσιάζουν τα θετικά και αρνητικά ευρήματα της μελέτης που θα υποστηρίζονται όπου είναι απαραίτητο με αναφορά στους πίνακες και στα σχήματα. Η **συζήτηση** θα πρέπει να αποφεύγονται κατά το δυνατό (μέγιστος επιτρεπτός αριθμός συντημάτων: 5). Είναι αποδεκτές για μακρόσυρτους όρους, αλλά σε ελληνικά κείμενα δεν επιτρέπεται οι συντημάσεις να είναι αγγλικές (και αντίστροφο).

Στις Ενδιαφέρουσες Περιπτώσεις η οργάνωση του κυρίως κειμένου είναι: Εισαγωγή, Περιγραφή της περίπτωσης, Συζήτηση.

Ανασκοπήσεις, Άρθρα Σύνταξης και άλλα είδη θα πρέπει να χωρίζονται λογικά σε ενότητες και υποενότητες σύμφωνα με τη θεματολογία.

Η αναφοράς στη βιβλιογραφία στο κείμενο θα πρέπει να έχουν μορφοποιηθεί ως εκθέτες και να τοποθετούνται μετά από σημεία στίξης.

• Ευχαριστίες

Τα άτομα που συμμετείχαν στη μελέτη αλλά δεν συμπεριλαμβάνονται στους συγγραφείς αναφέρονται στο τέλος του κειμένου.

• Βιβλιογραφία

Ο βιβλιογραφικός πίνακας (βιβλιογραφία) συντάσσεται, όπως στα παρακάτω παραδείγματα, κατά το σύστημα Vancouver. Τα ονόματα των περιοδικών γράφονται με την καθιερωμένη στο Index Medicus σύνταξη. Όταν οι συγγραφείς ενός άρθρου υπερβαίνουν τους 6, αναφέρονται οι 3 πρώτοι και προστίθεται et al. Υπόδειγμα αναγραφής άρθρων και κεφαλαίων βιβλίων παρατίθενται πιο κάτω. Για πιο αναλυτικές πληροφορίες μπορείτε να επισκεφθείτε <http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine/>.

Άρθρα σε περιοδικά:

1. Ounzer RW, Edwards LD, Jevin SA, et al. Comparative study of 48 host valve and 24 prosthetic valve endocarditis cases. *Am Heart J*. 1976; 92: 15-22.

Βιβλία

2. Hudson Cardiovascular Pathology. 1st ed. London: Edward Arnold (Publishers) Ltd; 1965. 1341 p.

Κεφάλαια σε βιβλία

3. Wenger NK, Abelman WH, Roberts Myocarditis. In: Hurst JW, editor. *The Heart*. 6th ed. New York: McGraw Hill Book Company; 1986. p. 1158-1180.

Άρθρο από το διαδίκτυο

4. Kaul S, Diamond Good enough: a primer on the analysis and interpretation of noninferiority trials. *Ann Intern Med* (Internet). 2006 (cited 2007 Jan 4); 145: 62-69. Available from: <http://www.annals.org/cgi/reprint/145/1/62.pdf>

• Πίνακες

Οι πίνακες πρέπει να υποβάλλονται ένας σε κάθε σελίδα και να αριθμούνται με αραβικούς αριθμούς με τη σειρά που αναφέρονται στο κείμενο. Εάν κρίνεται αναγκαίο ελαττώστε το διπλό διάστημα σε διάστημα 1,5 και χρησιμοποιήστε μικρότερους χαρακτήρες ώστε να μην ξεπερνά κάποιος πίνακας τη μία σελίδα. Εάν παρά τις αλλαγές αυτό δεν είναι δυνατόν, χωρίστε τον σε δύο ή περισσότερα μέρη.

Χρησιμοποιήστε οριζόντιες γραμμές για τον σχεδιασμό του πίνακα και βάλτε απλή γραμμή κάτω από τις επικεφαλίδες του. Μη χρησιμοποιείτε πρόσθετες οριζόντιες ή κάθετες γραμμές. Για υποσημειώσεις χρησιμοποιήστε τα ακόλουθα σύμβολα με τη σειρά: *, †, ‡, §, ||, ¶, **, ††, ‡‡.

Τα δεδομένα ενός πίνακα δεν πρέπει να επαναλαμβάνονται μέσα στο κείμενο παρά μόνο για έμφαση.

• Λεζάντες

Οι εικόνες πρέπει να αριθμούνται με αραβικούς αριθμούς με τη σειρά που αναφέρονται στο κείμενο. Οι λεζάντες πρέπει να είναι συνοπτικές αλλά κατανοητές χωρίς να ανατρέξει ο αναγνώστης στο κείμενο. Οι επεξηγήσεις των υπομνημάτων μιας εικόνας πρέπει να αναγράφονται στη συγκεκριμένη λεζάντα, όχι μεγαλύτερη των 500 λέξεων. Η απάντηση στην Επιστολή δεν είναι υποχρεωτική για τη Σύνταξη.



RAPISCAN™ (ρεγαδενοσόνη)

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΝΤΑΓΟΓΡΑΦΗΣΗ

Ανατρέξτε στην πλήρη Περιλήψη των Χαρακτηριστικών του Προϊόντος (ΠΧΠ) πριν από τη συνταγογράφηση.

Κάθε φιαλίδιο Rapiscan περιέχει ρεγαδενοσόνη 400 μικρογραμμάρια σε διάλυμα 5 mL για ένεση. **ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ** Το Rapiscan είναι ένας επιλεκτικός στεφανιαίος αγγειοδιαστολέας για χρήση στους ενήλικες ως παράγοντας φαρμακολογικού στρες για:

- την απεικόνιση της μυοκαρδιακής αιμάτωσης (myocardial perfusion imaging, MPI) σε ασθενείς που αδυνατούν να υποβληθούν σε επαρκή κόπωση μέσω άσκησης.
- τη μέτρηση της κλασματικής εφεδρείας ροής (fractional flow reserve, FFR) μιας στενώσης στεφανιαίας αρτηρίας κατά τη διάρκεια επεμβατικής στεφανιαίας αγγειογραφίας.

ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ

Η συνιστάσιμη δόση είναι μία εφάπαξ ένεση των 400 μικρογραμμάρων ρεγαδενοσόνης (5 mL) σε μια περιφερική φλέβα, χωρίς να απαιτείται προσαρμογή της δόσης σε σχέση με το σωματικό βάρος. Οι ασθενείς πρέπει να αποφεύγουν την κατανάλωση οποιονδήποτε προϊόντων που περιέχουν μεθυλοξανθίνης (π.χ. καφεΐνη) καθώς και οποιονδήποτε φαρμακευτικών προϊόντων που περιέχουν θεοφυλλίνη (π.χ. αμινοφυλλίνη) πριν από τη χορήγηση του Rapiscan.

Επαναλαμβανόμενη χρήση Για χρήση σε MPI: Αυτό το προϊόν προορίζεται να χορηγείται μόνο μία φορά εντός μιας περιόδου 24 ωρών. Η ασφάλεια και η ανεκτικότητα της επαναλαμβανόμενης χρήσης αυτού του προϊόντος εντός 24 ωρών δεν έχουν περιγραφεί.

Για χρήση σε FFR: Αυτό το προϊόν προορίζεται να χορηγείται περισσότερο από δύο φορές, με διαφορά τουλάχιστον 10 λεπτών, κατά τη διάρκεια μιας περιόδου 24 ωρών.

Όταν χορηγείται δύο φορές με διαφορά 10 λεπτών σε μια περίοδο 24 ωρών, δεν διατίθενται πλήρη δεδομένα για την ασφάλεια της δεύτερης ένεσης με Rapiscan.

Απεικόνιση της μυοκαρδιακής αιμάτωσης (radionuclide myocardial perfusion imaging, MPI):

- Το Rapiscan πρέπει να χορηγείται ως μια ταχεία ένεση 10 δευτερολέπτων σε μια περιφερική φλέβα χρησιμοποιώντας καθετήρα ή βελόνα διαμέτρου 22 G ή μεγαλύτερης.
- Αμέσως μετά από την ένεση του Rapiscan, πρέπει να χορηγούνται 5 mL ενέσιμου διαλύματος χλωριούχου νατρίου 9 mg/mL (0,9%).

- Το πρωτόκολλο απεικόνισης της μυοκαρδιακής αιμάτωσης θα πρέπει να είναι σύμφωνο με τις κατευθυντήριες γραμμές της κλινικής πρακτικής.

Κλασματική εφεδρεία ροής (fractional flow reserve, FFR):

- Το Rapiscan πρέπει να χορηγείται ως μια ταχεία ένεση 10 δευτερολέπτων σε μια περιφερική φλέβα, χρησιμοποιώντας καθετήρα ή βελόνα διαμέτρου 22 G ή μεγαλύτερης.
- Αμέσως μετά από την ένεση του Rapiscan, πρέπει να χορηγούνται 10 mL ενέσιμου διαλύματος χλωριούχου νατρίου 9 mg/mL (0,9%).

- Η FFR πρέπει να υπολογίζεται ως η χαμηλότερη τιμή Pd/Pa που επιτυγχάνεται κατά τη διάρκεια υπεραϊμίας σταθερής κατάστασης.

ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

- Υπερευαίσθησία στη δραστική ουσία ή σε κάποιο από τα έκδοχα που αναφέρονται στην παράγραφο 6.1.

- Δεύτερο ή τρίτο βαθμού κολποκοιλιακός (AV) αποκλεισμός ή δυσλειτουργία του φλεβοκόμβου, εκτός εάν οι συγκεκριμένοι ασθενείς φέρουν λειτουργικό τεχνητό βηματοδότη.

- Ασταθής στηθάγχη που δεν έχει σταθεροποιηθεί με ιατρική θεραπεία.

- Σοβαρή υπόταση.

- Μη αντιρροπούμενες καταστάσεις καρδιακής ανεπάρκειας.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΙΣ Η ρεγαδενοσόνη έχει το δυναμικό να προκαλέσει σοβαρές και απειλητικές για τη ζωή αντιδράσεις. Απαιτείται συνεχής παρακολούθηση του ΗΚΓ και παρακολούθηση των ζωτικών σημείων σε συχνά διαστήματα μέχρι οι παράμετροι του ΗΚΓ, ο καρδιακός ρυθμός και η αρτηριακή πίεση να επιστρέψουν στα επίπεδα πριν από τη χορήγηση της δόσης.

Η ρεγαδενοσόνη πρέπει να χρησιμοποιείται με προσοχή και να χορηγείται μόνο σε ιατρικές εγκαταστάσεις που διαθέτουν εξοπλισμό καρδιακής παρακολούθησης και ανάνηψης.

Η αμινοφυλλίνη μπορεί να χορηγηθεί σε δόσεις που κυμαίνονται από 50 mg έως 250 mg μέσω βραδείας ενδοφλέβιας ένεσης (50 mg έως 100 mg σε χρονικό διάστημα 30-60 δευτερολέπτων) για να μετριάσει τις σοβαρές και/ή επίμονες ανεπιθύμητες ενέργειες στη ρεγαδενοσόνη αλλά δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικά με σκοπό τον τερματισμό ενός σπασμού που προκλήθηκε από τη ρεγαδενοσόνη.

Μυοκαρδιακή ισχαιμία Η ισχαιμία που επάγεται από παράγοντες φαρμακολογικού στρες όπως η ρεγαδενοσόνη μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα θανατηφόρο καρδιακή ανακοπή, απειλητικές για τη ζωή κοιλιακές αρρυθμίες και έμφραγμα του μυοκαρδίου. Η ρεγαδενοσόνη θα πρέπει να χρησιμοποιείται με προσοχή σε ασθενείς με πρόσφατο έμφραγμα του μυοκαρδίου.

Κλινικές δοκιμές MPI που διεξήχθησαν με ρεγαδενοσόνη απέκλεισαν ασθενείς με πρόσφατο (εντός 3 μηνών) έμφραγμα του μυοκαρδίου. Κλινικές δοκιμές για τη μέτρηση της FFR απέκλεισαν ασθενείς με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, ή εντός 5 ημερών από ένα οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου.

Φλεβοκομβοκολπικός αποκλεισμός και αποκλεισμός κολποκοιλιακού κόμβου Οι αγωνιστές των υποδοχέων αδενosίνης, συμπεριλαμβανομένης της ρεγαδενοσόνης μπορούν να καταστείλουν τον φλεβοκομβοκολπικό (SA) και τον AV κόμβο και μπορεί να προκαλέσουν πρώτου, δεύτερου ή τρίτου βαθμού AV αποκλεισμό ή φλεβοκομβική βραδυκαρδία.

Υπόταση Οι αγωνιστές των υποδοχέων αδενosίνης, συμπεριλαμβανομένης της ρεγαδενοσόνης, επάγουν αρτηριακή αγγειοδιαστολή και υπόταση. Ο κίνδυνος σοβαρής υπότασης μπορεί να είναι υψηλότερος σε ασθενείς με δυσλειτουργία του αυτόνομου νευρικού συστήματος, υποογκαιμία, στένωση του αριστερού κύριου κλάδου της στεφανιαίας αρτηρίας, στενωτική βαλβιδική καρδιοπάθεια, περικαρδίτιδα ή περικαρδιακή συλλογή ή στενωτική νόσο της καρωτίδας με αγγειοεγκεφαλική ανεπάρκεια.

Αυξημένη αρτηριακή πίεση Η ρεγαδενοσόνη ενδέχεται να προκαλέσει κλινικά σημαντικές αυξήσεις της αρτηριακής πίεσης, γεγονός που σε ορισμένους ασθενείς μπορεί να οδηγήσει σε υπερτασική κρίση. Ο κίνδυνος σημαντικών αυξήσεων της αρτηριακής πίεσης ενδέχεται να είναι υψηλότερος σε ασθενείς με ανεξέλεγκτη υπέρταση. Θα πρέπει να μελετάται η καθυστέρηση χορήγησης της ρεγαδενοσόνης έως ότου η αρτηριακή πίεση είναι καλά ελεγχόμενη.

Συνδυασμός με άσκηση Η χρήση της ρεγαδενοσόνης περιλαμβάνοντας άσκηση έχει σχετιστεί με σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες συμπεριλαμβανομένης της υπότασης, υπέρτασης, συγκοπής και καρδιακής ανακοπής. Οι ασθενείς που είχαν οποιαδήποτε συμπτώματα ή σημεία υποδηλωτικά οξείας ισχαιμίας του μυοκαρδίου κατά τη διάρκεια άσκησης ή ανάνηψης είναι πιθανό να βρίσκονται σε εξαιρετικά υψηλό κίνδυνο σοβαρών ανεπιθύμητων ενεργειών.

Παροδικά ισχαιμικά επεισόδια και αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο Η ρεγαδενοσόνη μπορεί να προκαλέσει παροδικά ισχαιμικά επεισόδια (βλ. παράγραφο 4.8). Από την εμπειρία μετά την κυκλοφορία του προϊόντος έχουν επίσης υπάρξει αναφορές αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου (ΑΕΕ).

Κίνδυνος σπασμών Προσοχή θα πρέπει να δίνεται όταν χορηγείται η ρεγαδενοσόνη σε ασθενείς με ιστορικό σπασμών ή άλλων παραγόντων κινδύνου για σπασμούς, συμπεριλαμβανομένης της ταυτόχρονης χορήγησης φαρμακευτικών προϊόντων που μειώνουν τον ουδό των σπασμών (π.χ. αντιψυχωσικά, αντικαταθλιπτικά, θεοφυλλίνες, τραιαδόλη, συστηματικά χορηγούμενα στεροειδή και κινολόνες). Η αμινοφυλλίνη θα πρέπει να χρησιμοποιείται με προσοχή σε ασθενείς με ιστορικό επιληπτικών κρίσεων ή που έχουν άλλους παράγοντες κινδύνου για επιληπτικές κρίσεις καθώς ενδέχεται να παρατείνει ένα σπασμό ή να προκαλέσει πολλαπλούς σπασμούς εξαιτίας της προσπασμωδικής δράσης της. Επομένως η χορήγηση της αμινοφυλλίνης αποκλειστικά με σκοπό τον τερματισμό ενός σπασμού που προκλήθηκε από τη ρεγαδενοσόνη δεν συνιστάται.

Κολπική μαρμαρυγή ή κολπικός πτερυγισμός Η ρεγαδενοσόνη θα πρέπει να χρησιμοποιείται με προσοχή σε ασθενείς με ιστορικό κολπικής μαρμαρυγής ή κολπικού πτερυγισμού. Από την εμπειρία μετά την κυκλοφορία του προϊόντος έχουν υπάρξει περιπτώσεις επιδείνωσης ή υποτροπής της κολπικής μαρμαρυγής μετά από χορήγηση της ρεγαδενοσόνης.

Βρογχοσυστολή Η ρεγαδενοσόνη μπορεί να προκαλέσει βρογχοσυστολή και αναπνευστική ανακοπή, ιδιαίτερα σε ασθενείς με γνωστή ή υποπτευόμενη βρογχοσπαστική νόσο, χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ) ή άσθμα. Πρέπει να είναι διαθέσιμη κατάλληλη βρογχοδιασταλτική θεραπεία και μέτρα ανάνηψης πριν από τη χορήγηση της ρεγαδενοσόνης.

Σύνδρομο μακρού QT Η ρεγαδενοσόνη διεγείρει την συμπαθητική λειτουργία και μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο κοιλιακών ταχυαρρυθμιών σε ασθενείς με σύνδρομο μακρού QT.

Προειδοποιήσεις σχετικά με τα έκδοχα Αυτό το φαρμακευτικό προϊόν περιέχει λιγότερο από 1 mmol νατρίου (23 mg) ανά δόση. Ωστόσο, η ένεση διαλύματος χλωριούχου νατρίου 9 mg/mL (0,9%) χορηγούμενη μετά τη ρεγαδενοσόνη, περιέχει 45 mg νατρίου. Πρέπει να λαμβάνεται υπόψη από ασθενείς σε δίαιτα ελεγχόμενου νατρίου.

ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ Οι ανεπιθύμητες αντιδράσεις στους περισσότερους ασθενείς ήταν ήπιες, παροδικές (συνήθως επιλύονταν εντός 30 λεπτών) και δεν απαιτούν ιατρική παρέμβαση.

Η ρεγαδενοσόνη μπορεί να προκαλέσει μυοκαρδιακή ισχαιμία (ενδεχομένως σχετιζόμενη με θανατηφόρο καρδιακή ανακοπή, απειλητικές για τη ζωή κοιλιακές αρρυθμίες και έμφραγμα του μυοκαρδίου), υπόταση με αποτέλεσμα συγκοπής και παροδικά ισχαιμικά επεισόδια, αυξημένη αρτηριακή πίεση που οδηγεί σε υπέρταση και υπερτασικές κρίσεις, και αποκλεισμό SA/AV κόμβου με αποτέλεσμα πρώτου, δεύτερου ή τρίτου βαθμού AV αποκλεισμό ή φλεβοκομβική βραδυκαρδία που απαιτεί παρέμβαση. Σημεία υπερευαίσθησίας (εξάνθημα, κνίδωση, αγγειοοίδημα, αναφυλαξία ή/και σοφίγνικτο αίσθημα λαιμού) ενδέχεται να έχουν άμεση ή καθυστερημένη έναρξη. Η αμινοφυλλίνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να μετριάσει τις σοβαρές ή επίμονες ανεπιθύμητες ενέργειες στη ρεγαδενοσόνη αλλά δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικά με σκοπό τον τερματισμό ενός σπασμού που προκλήθηκε από τη ρεγαδενοσόνη.

Πολύ συχνές ανεπιθύμητες ενέργειες που αναφέρθηκαν ήταν δύσπνοια, κεφαλαλγία, έξαψη, πόνος στο στήθος, μεταβολές διαστήματος ST στο ηλεκτροκαρδιογράφημα, γαστρεντερική δυσφορία και ζάλη. Συχνές ανεπιθύμητες ενέργειες που αναφέρθηκαν ήταν παραισθησία, υπαισθησία, δυσγευσία, στηθάγχη, κολποκοιλιακός αποκλεισμός, ταχυκαρδία, αίσθημα παλμών, άλλες ανωμαλίες του ΗΚΓ συμπεριλαμβανομένου επιμηκυνμένου διορθωμένου διαστήματος QT στο ηλεκτροκαρδιο-γράφημα, υπόταση, σφίξιμο στο λαιμό, ερεθισμός του λαιμού, βήχας, εμετός, ναυτία, στοματική δυσφορία, πόνος στην πλάτη, στο λαιμό ή στη γνάθο, πόνος στα άκρα, μυοσκελετική δυσφορία, υπεριδρωσία, αίσθημα κακουχίας και αδυναμία.

Δείτε την ΠΧΠ για λεπτομέρειες σχετικά με άλλες ανεπιθύμητες ενέργειες.

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ Ένα κουτί περιέχει ένα φιαλίδιο Rapiscan (400 μικρογραμμάρια ρεγαδενοσόνης σε 5 mL ενέσιμο διάλυμα).

ATC CODE C01EB21

ΚΑΤΟΧΟΣ ΑΔΕΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ GE Healthcare AS, Nydveien 1, NO-0485 Oslo, Norway.

ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΦΑΡΜΑΚΟΥ Με ιατρική συνταγή.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΕΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ EU/1/10/643/001.

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΚΕΙΜΕΝΟΥ Ιανουάριος 2022

Οι ανεπιθύμητες ενέργειες θα πρέπει να αναφέρονται.

Τα έντυπα υποβολής και οι πληροφορίες βρίσκονται στη διεύθυνση [https:// www.eof.gr](https://www.eof.gr).

Οι ανεπιθύμητες ενέργειες θα πρέπει να αναφέρονται και στην GE HealthCare

στη διεύθυνση Grn.drugsafety@ge.com.

Eliquis™ apixaban

Κάθε επικαλυμμένο με λεπτό υμένιο
δισκίο περιέχει 2,5 mg ή 5 mg apixaban.



Για πλήρεις συνταγογραφικές πληροφορίες συμβουλευθείτε την Περίληψη
Χαρακτηριστικών του Προϊόντος που διατίθεται από την εταιρεία.

PFIZER ΕΛΛΑΣ Α.Ε. Λεωφ. Μεσογείων 243, Ψυχικό 15451, Αθήνα, Ελλάδα,
Τηλ. Επικοινωνίας 210 67 85 800, Αριθ. Γ.Ε.ΜΗ. 000242901000.

PFIZER ΕΛΛΑΣ Α.Ε. (CYPRUS BRANCH) Λεωφ. Αθαλάσσης 26, 2018,
Λευκωσία, Κύπρος, Τηλ.: +357 22 817690.

Βοηθήστε να γίνουν τα φάρμακα πιο ασφαλή και
ΑΝΑΦΕΡΤΕ ΟΛΕΣ τις ανεπιθύμητες ενέργειες για **ΟΛΑ**
τα φάρμακα συμπληρώνοντας την "Κίτρινη Κάρτα"

PP-ELI-GRC-0923-JAN23